ThinkPad

ThinkPad X1 Carbon Benutzerhandbuch

Maschinentypen: 20A7 und 20A8

Anmerkung: Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die folgenden Informationen lesen:

- *Sicherheit und Garantie*
- *Regulatory Notice*
- „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite vi
- Anhang E „Bemerkungen“ auf Seite 165

Die neuesten Versionen der Dokumente *Sicherheit und Garantie* und *Regulatory Notice* finden Sie auf der Lenovo-Support-Website unter
http://www.lenovo.com/UserManuals

Vierte Ausgabe (Oktober 2014)

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen

Bei Beachtung der nachfolgend aufgeführten Hinweise wird Ihnen der Computer große Freude bereiten. Andernfalls kann es zu Hautreizungen oder Verletzungen kommen, oder am Computer können Fehler auftreten.

Schützen Sie sich vor der vom Computer erzeugten Wärme.



Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Welche Temperatur erreicht wird, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus.

Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen.

- Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren.
- Legen Sie während der Arbeit mit der Tastatur regelmäßig kurze Pausen ein, und nehmen Sie dabei die Hände von der Handauflage.

Schützen Sie sich vor der vom Netzteil erzeugten Wärme.



Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist.

Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.

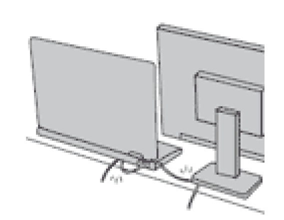
- Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn Sie es verwenden.
- Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen.

Schützen Sie den Computer vor Feuchtigkeit.



Bewahren Sie in der Nähe des Computers keine Flüssigkeiten auf, um das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Computer und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.

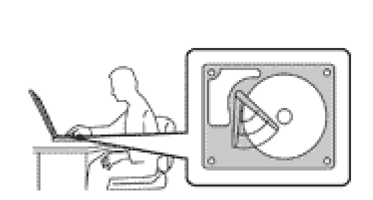
Schützen Sie die Kabel vor Beschädigungen.



Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig; beschädigen oder knicken Sie sie nicht.

Verlegen Sie DFV-Leitungen, Kabel von Netzteilen, Mäusen, Tastaturen, Druckern und anderen elektronischen Geräten so, dass sie nicht vom Computer oder von anderen Objekten eingeklemmt werden, Benutzer nicht über die Kabel stolpern oder darauf treten können und der Betrieb des Computers nicht auf andere Weise behindert wird.

Schützen Sie den Computer und die darauf gespeicherten Daten, wenn Sie ihn transportieren.

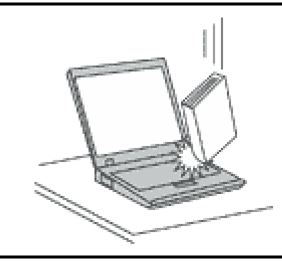


Bevor Sie einen Computer mit einem Festplattenlaufwerk transportieren, gehen Sie nach einem der folgenden Verfahren vor, und stellen Sie sicher, dass der Betriebsspannungsschalter blinkt oder nicht leuchtet:

- Schalten Sie den Computer aus.
- Versetzen Sie den Computer in den Energiesparmodus.
- Versetzen Sie den Computer in den Ruhezustand.

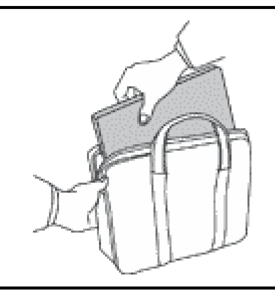
Sie vermeiden damit Schäden am Computer und mögliche Datenverluste.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Computer um.



Vermeiden Sie Erschütterungen des Computers, des Bildschirms und der externen Einheiten, wie z. B. Stöße, Fallenlassen, Vibrationen und Verdrehungen, und vermeiden Sie Kratzer an den Einheiten. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf dem Computer, dem Bildschirm und den externen Einheiten ab.

Gehen Sie beim Tragen des Computers vorsichtig vor.



- Wählen Sie für den Transport einen qualitativ hochwertigen Transportbehälter, durch den Erschütterungen aufgefangen werden und der Computer geschützt ist.
- Bringen Sie den Computer nicht in einem vollen Koffer oder einer vollen Tasche unter.
- Bevor Sie Ihren Computer in einen Transportbehälter legen, schalten Sie ihn aus oder versetzen Sie ihn in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand. Legen Sie den Computer nicht in den Transportbehälter, solange er noch eingeschaltet ist.

Wichtige Sicherheitshinweise

Anmerkung: Lesen Sie unbedingt zuerst die wichtigen Sicherheitshinweise.

Diese Informationen geben Ihnen Auskunft über den sicheren Umgang mit Ihrem Notebook-Computer. Beachten Sie alle Informationen, die im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sind, und bewahren Sie sie auf. Durch die Informationen in diesem Dokument werden die Bedingungen Ihrer Kaufvereinbarung oder der Lenovo®-Garantie nicht außer Kraft gesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Garantieinformationen“ des Handbuchs *Sicherheit und Garantie* zum Computer.

Die Sicherheit unserer Kunden spielt eine große Rolle. Unsere Produkte werden mit dem Ziel entwickelt, sicher und effektiv zu sein. Dennoch sollten Sie immer beachten, dass es sich bei Computern um elektronische Geräte handelt. Netzkabel, Netzteile und andere Komponenten können Sicherheitsrisiken verursachen, die vor allem bei falscher Verwendung dieser Komponenten zu Personen- oder Sachschäden führen können. Um diese Risiken zu verringern, befolgen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Anweisungen, beachten Sie alle Warnungen, die auf dem Produkt und in der Bedienungsanweisung ausgewiesen sind, und lesen Sie die Informationen in diesem Dokument sorgfältig. Sie können sich selbst vor Gefahren schützen und eine sichere Umgebung für die Arbeit mit dem Computer schaffen, indem Sie sich sowohl an die Informationen in diesem Dokument als auch an die im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Anweisungen halten.

Anmerkung: Diese Informationen enthalten Hinweise zu Netzteilen, Akkus und Batterien. Neben Notebook-Computern werden auch einige andere Produkte (wie z. B. Lautsprecher und Bildschirme) mit externen Netzteilen ausgeliefert. Wenn Sie über ein solches Produkt verfügen, gelten die Informationen zu Netzteilen für Ihr Produkt. Zusätzlich verfügen Computer über eine interne Knopfzellenbatterie, die die Systemuhr mit Strom versorgt, wenn der Computer nicht angeschlossen ist. Daher gelten die Sicherheitshinweise zu Batterien für alle Computer.

Situationen, die sofortige Maßnahmen erfordern

Produkte können durch falsche Verwendung oder Nachlässigkeit beschädigt werden. Einige Schäden an Produkten können so beträchtlich sein, dass das Produkt nicht erneut verwendet werden sollte, bis es von einer autorisierten Servicekraft überprüft und, falls erforderlich, repariert wurde.

Lassen Sie das Produkt, wie jedes andere elektronische Gerät, nicht unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist. In sehr seltenen Fällen kann es zum Auftreten von Gerüchen oder zum Austritt von Rauch und Funken aus dem Produkt kommen. Es können auch Geräusche wie Knallen, Knacken oder Rauschen zu hören sein. Dies kann lediglich bedeuten, dass eine interne elektronische Komponente in einer sicheren und kontrollierten Weise ausgefallen ist. Allerdings kann dies auch auf ein potenzielles Sicherheitsrisiko hindeuten. Gehen Sie in diesem Fall keine Risiken ein, und versuchen Sie nicht, die Ursache selbst herauszufinden. Wenden Sie sich an das Kundensupportzentrum, um weitere Anweisungen zu erhalten. Eine Liste der Telefonnummern für Service- und Unterstützungsleistungen finden Sie auf der folgenden Website:

http://www.lenovo.com/support/phone

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob Ihr Computer und die zugehörigen Komponenten Schäden, Verschleißspuren oder Anzeichen eines Sicherheitsrisikos aufweisen. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Sie Zweifel am einwandfreien Zustand einer Komponente haben. Wenden Sie sich an das Kundensupportzentrum oder den Produkthersteller, um Anweisungen zur Überprüfung und, falls erforderlich, zur Reparatur des Produkts zu erhalten.

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass einer der folgenden Umstände eintritt, oder wenn Sie irgendwelche Sicherheitsbedenken bezüglich Ihres Produkts haben, beenden Sie die Verwendung des Produkts, und unterbrechen Sie die Verbindung zur Stromquelle und zu Telekommunikationsleitungen, bis Sie mit dem Kundensupportzentrum Kontakt aufnehmen können und Anweisungen zur weiteren Vorgehensweise erhalten.

- Netzkabel, Netzstecker, Netzteile, Verlängerungskabel oder Überspannungsschutzeinrichtungen sind rissig, brüchig oder beschädigt.
- Anzeichen von Überhitzung wie Rauch, Funken oder Feuer treten auf.
- Schäden am Akku, selbständiges Entladen des Akkus oder Ablagerung von Korrosionsmaterial am Akku treten auf.
- Geräusche wie Knacken, Rauschen, Knallen oder strenge Gerüche gehen von dem Produkt aus.
- Anzeichen dafür treten auf, dass eine Flüssigkeit auf den Computer, das Netzkabel oder das Netzteil verschüttet wurde oder ein Gegenstand auf eines dieser Teile gefallen ist.
- Der Computer, das Netzkabel oder das Netzteil sind mit Wasser in Berührung gekommen.
- Das Produkt wurde fallen gelassen oder auf irgendeine andere Weise beschädigt.
- Das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie die Bedienungsanweisungen befolgen.

Anmerkung: Treten diese Situationen bei Produkten eines anderen Herstellers auf (z. B. bei einem Verlängerungskabel), verwenden Sie diese nicht weiter, bis Sie vom Produkthersteller weitere Anweisungen oder einen geeigneten Ersatz erhalten haben.

Sicherheitsrichtlinien

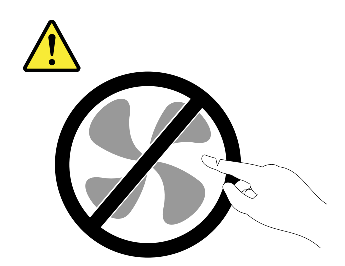
Befolgen Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko eines Personen- oder Sachschadens zu verringern.

Service und Upgrades

Versuchen Sie nicht, ein Produkt selbst zu warten, wenn Sie dazu nicht vom Kundensupportzentrum angewiesen wurden oder entsprechende Anweisungen in der zugehörigen Dokumentation vorliegen. Wenden Sie sich ausschließlich an einen Service-Provider, der für Reparaturen an dem von Ihnen verwendeten Produkt zugelassen ist.

Anmerkung: Einige Computerteile können vom Kunden selbst aufgerüstet oder ersetzt werden. Upgrades werden in der Regel als Zusatzeinrichtungen bezeichnet. Ersatzteile, die für die Installation durch den Kunden zugelassen sind, werden als CRUs (Customer Replaceable Units - durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) bezeichnet. Lenovo stellt Dokumentation mit Anweisungen zur Verfügung, wenn der Kunde diese CRUs selbst ersetzen kann. Befolgen Sie bei der Installation oder beim Austauschen von Teilen sorgfältig alle Anweisungen. Wenn sich die Betriebsanzeige im Status „Aus“ (Off) befindet, bedeutet dies nicht, dass im Inneren des Produkts keine elektrischen Spannungen anliegen. Stellen Sie immer sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und dass das Produkt nicht mit einer Stromquelle verbunden ist, bevor Sie die Abdeckung eines Produkts entfernen, das über ein Netzkabel verfügt. Wenden Sie sich bei Fragen an das Kundensupportzentrum.

Obwohl sich nach dem Abziehen des Netzkabels in Ihrem Computer keine beweglichen Teile befinden, ist der folgende Warnhinweis für Ihre Sicherheit nötig.



Vorsicht:
Gefahr durch bewegliche Teile. Nicht mit den Fingern oder anderen Körperteilen berühren.

Vorsicht:

Schalten Sie vor dem Austauschen von CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) den Computer aus, und warten Sie 3 bis 5 Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die Abdeckung öffnen.

Netzkabel und Netzteile

**Gefahr**

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Netzkabel und Netzteile.

Als Netzkabel muss eine geprüfte Leitung verwendet werden. In Deutschland sollten die Netzkabel mindestens dem Sicherheitsstandard H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2 entsprechen. In anderen Ländern müssen die entsprechenden Typen verwendet werden.

Wickeln Sie das Netzkabel niemals um ein Netzteil oder um ein anderes Objekt. Das Kabel kann dadurch so stark beansprucht werden, dass es beschädigt wird. Dies kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.

Achten Sie darauf, alle Netzkabel so zu verlegen, dass sie keine Gefahr für Personen darstellen und nicht beschädigt werden können.

Schützen Sie Netzkabel und Netzteile vor Flüssigkeiten. Legen Sie Netzkabel und Netzteile beispielsweise nicht in der Nähe von Waschbecken, Badewannen oder Toiletten oder auf Böden ab, die mit Flüssigkeiten gereinigt werden. Flüssigkeiten können Kurzschlüsse verursachen, insbesondere wenn das Kabel oder das Netzteil durch nicht sachgerechte Verwendung stark beansprucht wurde. Flüssigkeiten können außerdem eine allmähliche Korrosion der Netzkabelanschlüsse und/oder der Anschlussenden am Netzteil verursachen. Dies kann schließlich zu Überhitzung führen.

Schließen Sie Netzkabel und Signalkabel immer in der richtigen Reihenfolge an, und stellen Sie sicher, dass alle Netzkabelanschlüsse fest und vollständig in die Netzsteckdosen gesteckt sind.

Verwenden Sie keine Netzteile, die Korrosionsschäden am Stecker und/oder Schäden durch Überhitzung (z. B. verformte Plastikteile) am Stecker oder an anderen Komponenten des Netzteils aufweisen.

Verwenden Sie keine Netzkabel, bei denen die elektrischen Kontakte Anzeichen von Korrosion oder Überhitzung aufweisen oder die auf eine andere Weise beschädigt sind.

Um einer möglichen Überhitzung vorzubeugen, vermeiden Sie es, Kleidung oder andere Gegenstände auf das Netzteil zu legen, wenn dieses in eine Netzsteckdose eingesteckt ist.

Verlängerungskabel und verwandte Einheiten

Stellen Sie sicher, dass verwendete Verlängerungskabel, Überspannungsschutzeinrichtungen, unterbrechungsfreie Netzteile und Verteilerleisten so eingestuft sind, dass sie den elektrischen Anforderungen des Produkts genügen. Überlasten Sie diese Einheiten niemals. Wenn eine Verteilerleiste verwendet wird, sollte die Belastung den Eingangsspannungsbereich der Verteilerleiste nicht überschreiten. Wenden Sie sich für weitere Informationen zu Netzbelastungen, Anschlusswerten und Eingangsspannungsbereichen an einen Elektriker.

Netzstecker und Steckdosen



Gefahr

Wenn eine Netzsteckdose, die Sie verwenden möchten, Anzeichen einer Beschädigung oder Korrosion aufweist, verwenden Sie die Netzsteckdose erst nachdem sie von einem qualifizierten Elektriker ausgetauscht wurde.

Verbiegen oder verändern Sie den Netzstecker nicht. Wenn der Netzstecker beschädigt ist, wenden Sie sich an den Hersteller, um Ersatz zu erhalten.

Verwenden Sie eine Netzsteckdose nicht zusammen mit anderen privaten oder kommerziellen Geräten, die große Mengen an Elektrizität verbrauchen, da durch instabile Spannungen der Computer, Ihre Daten oder angeschlossene Einheiten beschädigt werden können.

Einige Produkte sind mit einem 3-poligen Netzstecker ausgestattet. Dieser Netzstecker ist nur für die Verwendung mit geerdeten Netzsteckdosen geeignet. Hierbei handelt es sich um eine

Sicherheitsvorkehrung. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsvorkehrung zu umgehen, indem Sie den Netzstecker an eine nicht geerdete Netzsteckdose anschließen. Wenn Sie den Stecker nicht in die Netzsteckdose stecken können, wenden Sie Sich an einen Elektriker, um einen zugelassenen Steckdosenadapter zu erhalten, oder lassen Sie die Steckdose durch eine andere ersetzen, die für diese Sicherheitsvorkehrung ausgestattet ist. Überlasten Sie niemals eine Netzsteckdose. Die gesamte Systembelastung darf 80 % des Wertes für den Netzstromkreis nicht überschreiten. Wenden Sie sich bei Fragen zu Netzbelastungen und Werten für den Netzstromkreis an einen Elektriker.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Netzsteckdose ordnungsgemäß angeschlossen ist, dass Sie sie auf einfache Weise erreichen können und dass sie sich in der Nähe der Einheiten befindet. Wenn Sie ein Netzkabel mit einer Netzsteckdose verbinden, dürfen Sie das Kabel nicht übermäßig dehnen, damit es nicht beschädigt wird.

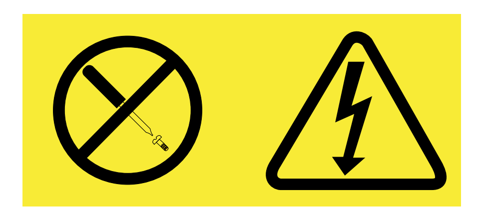
Stellen Sie sicher, dass über die Netzsteckdose die richtige Spannung und die richtige Stromstärke für das Produkt zur Verfügung gestellt werden, das Sie installieren.

Gehen Sie sowohl beim Anschließen der Einheit an die Netzsteckdose als auch beim Trennen dieser Verbindung vorsichtig vor.

Hinweise zu Netzteilen


Gefahr

Die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente, die mit dem folgenden Etikett versehen ist, darf niemals entfernt werden.



In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

Externe Einheiten

Vorsicht:
Lösen oder schließen Sie keine Kabel für externe Einheiten (außer USB-Kabel) an, während der Computer eingeschaltet ist, da sonst der Computer beschädigt werden kann. Um die mögliche Beschädigung angeschlossener Einheiten zu vermeiden, warten Sie mindestens fünf Sekunden, nachdem der Computer heruntergefahren wurde, und unterbrechen Sie erst dann die Verbindung zu den externen Einheiten.

Allgemeiner Hinweis zum Akku

Gefahr

Lenovo PCs enthalten für die Stromversorgung der Systemuhr eine Knopfzellenbatterie. Zusätzlich werden bei vielen tragbaren Produkten wie etwa bei Notebook-Computern aufladbare Akkus verwendet, um das System auch unterwegs mit Strom zu versorgen. Batterien und Akkus, die im Lieferumfang des Lenovo Produkts enthalten sind, wurden auf Kompatibilität getestet und sollten nur durch von Lenovo zugelassene Komponenten ersetzt werden.

Öffnen, zerlegen oder warten Sie den Akku nicht. Beschädigen Sie den Akku nicht; schließen Sie die Metallkontakte nicht kurz. Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe. Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

Die Knopfzellenbatterie bzw. der Akku können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, sodass Gase oder Flammen „austreten“ können. Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial ablagert. Erwerben Sie in diesem Fall einen Ersatzakku vom Hersteller.

Akkus können sich entladen, wenn sie längere Zeit nicht verwendet werden. Bei einigen wiederaufladbaren Akkus (besonders bei Lithiumionenakkus) steigt das Risiko eines Kurzschlusses, wenn der Akku im entladenen Zustand aufbewahrt wird. Dies kann die Lebensdauer des Akkus verringern und ein Sicherheitsrisiko darstellen. Entladen Sie wiederaufladbare Lithiumionenakkus niemals vollständig. Bewahren Sie diese Art von Akkus nicht im entladenen Zustand auf.

Hinweise zur nicht wiederaufladbaren Knopfzellenbatterie

Gefahr

Versuchen Sie nicht, die nicht wiederaufladbare Knopfzellenbatterie auszutauschen. Der Austausch des Akkus muss durch eine von Lenovo autorisierte Reparaturwerkstatt oder Fachkraft durchgeführt werden.

In einer solchen Werkstatt oder durch eine solche Fachkraft werden Lenovo-Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Richtlinien entsorgt.

Die folgende Erklärung bezieht sich auf Benutzer in Kalifornien, U.S.A.

Informationen zu Perchloraten für Kalifornien:

Produkte, in denen Mangan-Dioxid-Lithium-Knopfzellenbatterien verwendet werden, können Perchlorate enthalten.

Perchloratmaterialien - Eventuell ist eine spezielle Handhabung nötig. Lesen Sie die Informationen unter www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

Hinweise zu integrierten wiederaufladbaren Akkus



Gefahr

Versuchen Sie nicht, den integrierten wiederaufladbaren Akku auszutauschen. Der Austausch des Akkus muss durch eine von Lenovo autorisierte Reparaturwerkstatt oder Fachkraft durchgeführt werden.

Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

In einer solchen Werkstatt oder durch eine solche Fachkraft werden Lenovo-Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Richtlinien entsorgt.

Erwärmung und Lüftung des Produkts



Gefahr

Computer, Netzteile und viele Zubehörgeräte erzeugen Wärme beim Betrieb und beim Aufladen von Akkus. Notebook-Computer können aufgrund ihrer kompakten Größe große Wärmemengen erzeugen. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- **Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren. Vermeiden Sie es, die Handauflage über einen längeren Zeitraum mit den Handinnenflächen zu berühren, wenn Sie die Tastatur verwenden. Der Computer gibt im normalen Betrieb Wärme ab. Wie viel Wärme entsteht, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen. Legen Sie in regelmäßigen Abständen Pausen bei der Verwendung der Tastatur ein, indem Sie Ihre Hände von der Handauflage nehmen. Verwenden Sie die Tastatur nicht über einen längeren Zeitraum hinweg.**
- **Vermeiden Sie das Arbeiten mit Ihrem Computer oder das Laden des Akkus in der Nähe von brennbaren Materialien oder in explosionsgefährdeten Umgebungen.**
- **Im Lieferumfang des Produkts sind Lüftungsschlitze, Lüfter und/oder Kühlkörper enthalten, um Sicherheit, Komfort und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Diese Komponenten könnten unabsichtlich blockiert werden, wenn das Produkt auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder andere weiche Oberflächen gestellt wird. Diese Komponenten dürfen niemals blockiert, abgedeckt oder beschädigt werden.**
- **Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist. Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn es in Betrieb ist. Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.**

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit immer die folgenden grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen:

- **Öffnen Sie die Abdeckung nicht, wenn der Computer an den Netzstrom angeschlossen ist.**
- **Überprüfen Sie die Außenseite des Computers in regelmäßigen Abständen auf Staubablagerungen hin.**
- **Entfernen Sie Staubablagerungen von den Entlüftungsschlitzen und Perforationen in der Frontblende. Bei Verwendung des Computers in stark frequentierten Bereichen oder in Bereichen, in denen viel Staub entsteht, ist möglicherweise ein häufigeres Reinigen des Computers erforderlich.**

- **Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Computers.**
- **Achten Sie darauf, dass der Computer nicht in Möbeln betrieben wird, um die Gefahr einer Überhitzung zu verringern.**
- **Achten Sie darauf, dass die in den Computer hineinströmende Luft 35 °C nicht übersteigt.**

Sicherheitshinweise zur elektrischen Sicherheit

**Gefahr**

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- **Den Computer nicht während eines Gewitter verwenden.**
- **Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.**
- **Alle Netzkabel nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Die Signalkabel nach Möglichkeit nur einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.**
- **Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.**
- **Den Computer nicht verwenden, bis alle Abdeckungen für interne Teile befestigt sind. Verwenden Sie den Computer nie, wenn interne Teile und Schaltkreise freiliegen.**

**Gefahr**

Zum Installieren, Verschieben und Öffnen der Abdeckungen des Computers oder der angeschlossenen Geräte die Kabel gemäß der folgenden Tabelle anschließen und abziehen.

Verbindungen herstellen:

1. **Schalten Sie alle Geräte AUS.**
2. **Schließen Sie die Einheitenkabel an.**
3. **Schließen Sie die Signalkabel an die entsprechenden Anschlüsse an.**
4. **Schließen Sie Netzkabel an die Netzsteckdosen an.**
5. **Schalten Sie die Geräte EIN.**

Verbindungen trennen:

1. **Schalten Sie alle Geräte AUS.**
2. **Ziehen Sie zuerst die Netzkabel von den Netzsteckdosen ab.**
3. **Ziehen Sie die Signalkabel von ihren Anschlüssen ab.**
4. **Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten.**

Das Netzkabel muss von der Wandsteckdose oder von der Netzsteckdose abgezogen werden, bevor andere Netzkabel installiert werden, die mit dem Computer verbunden werden.

Das Netzkabel darf erst dann wieder an die Wandsteckdose oder die Netzsteckdose angeschlossen werden, wenn alle anderen Netzkabel mit dem Computer verbunden sind.

Hinweise zu LCD-Bildschirmen

Vorsicht:
Der LCD-Bildschirm besteht aus Glas und kann zerbrechen, wenn er unsachgemäß behandelt wird oder der Computer auf den Boden fällt. Ist der Bildschirm beschädigt und gerät die darin befindliche Flüssigkeit in Kontakt mit Haut und Augen, spülen Sie die betroffenen Stellen mindestens 15 Minuten mit Wasser ab und suchen Sie bei Beschwerden anschließend einen Arzt auf.

Anmerkung: Bei Produkten mit quecksilberhaltigen Leuchtstofflampen (beispielsweise Nicht-LED-Anzeigen) enthält die Leuchtstofflampe in der LCD-Anzeige Quecksilber. Bei der Entsorgung der Lampe sind die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Verwendung von Kopf- und Ohrhörern

Wenn Ihr Computer sowohl über einen Kopfhöreranschluss als auch über einen Audioausgangsanschluss verfügt, schließen Sie Kopfhörer (ggf. auch als „Headset" bezeichnet) und Ohrhörer immer an den Kopfhöreranschluss an.

Vorsicht:
Übermäßiger Schalldruck von Ohrhörern bzw. Kopfhörern kann einen Hörverlust bewirken. Eine Einstellung des Entzerrers auf Maximalwerte erhöht die Ausgangsspannung am Ohrhörer- bzw. Kopfhörerausgang und auch den Schalldruckpegel. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie Ihren Entzerrer auf ein angemessenes Niveau ein.

Der exzessive Gebrauch von Kopfhörern oder Ohrhörern über einen langen Zeitraum bei starker Lautstärke kann zu Schäden führen, wenn die Ausgänge der Kopfhörer oder Ohrhörer nicht EN 50332-2 entsprechen. Der Kopfhörer-Ausgangsanschluss des Computers entspricht der 50332-2-Spezifikation, Unterabschnitt 7. Durch diese Spezifikation wird die Ausgabespannung für den maximalen tatsächlichen Breitband-RMS-Wert des Computers auf 150 mV beschränkt. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer ebenfalls EN 50332-2 (Abschnitt 7, „Limits") für eine für den Breitbandbetrieb charakteristische Spannung von 75 mV entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-2 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Wenn im Lieferumfang Ihres Lenovo Computers Kopfhörer oder Ohrhörer als Set enthalten sind, entspricht die Kombination aus Kopfhörer oder Ohrhörer und aus Computer bereits EN 50332-1. Wenn andere Kopfhörer oder Ohrhörer verwendet werden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer EN 50332-1 (Grenzwerte aus Abschnitt 6.5) entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-1 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

Hinweis zu Plastiktüten



Gefahr

Plastiktüten können gefährlich sein. Bewahren Sie Plastiktüten nicht in Reichweite von Kleinkindern und Kindern auf, um eine Erstickungsgefahr zu vermeiden.

Hinweis zu Erstickungsgefahr



ERSTICKUNGSGEFAHR – Produkt enthält kleine Teile.
Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren.

Hinweis zu Kabeln aus Polyvinylchlorid (PVC)

Viele PC-Produkte und -Zusatzgeräte enthalten Kabel, Netzkabel oder Anschlüsse, z. B. Netzkabel oder Verbindungskabel, um das Zubehör am PC anzuschließen. Wenn dieses Produkt über ein solches Kabel, Netzkabel oder Anschluss verfügt, beachten Sie bitte folgenden Warnhinweis:

WARNUNG: Bei der Handhabung des Kabels an diesem Produkt oder von Kabeln an Zubehör, das mit diesem Produkt vertrieben wird, kommen Sie mit Blei in Kontakt, ein chemischer Stoff, der dem Staat Kalifornien als krebserregend bekannt ist. Außerdem kann er Geburtsfehler und Fruchtbarkeitsstörungen hervorrufen. ***Waschen Sie nach der Verwendung Ihre Hände***.

Bewahren Sie diese Anweisungen auf.

Kapitel 1. Produktüberblick

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Positionen von Anschlüssen, zur Position wichtiger Produktetiketten, zu Computerkomponenten, Spezifikationen, zur Betriebsumgebung und zu vorinstallierten Programmen.

Positionen der Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen des Computers

In diesem Abschnitt lernen Sie die Hardwareausstattung des Computers kennen und erhalten grundlegende Informationen darüber, wie Sie seine Funktionen optimal nutzen können.

Anmerkung: Möglicherweise sieht Ihr Computer anders aus, als dies in den Abbildungen in diesem Abschnitt dargestellt wird.

Vorne



Abbildung 1. Vorne

1 Kamera	**6** ThinkPad® Trackpad
2 Mikrofone	**7** TrackPoint®-Stift
3 Betriebsspannungsschalter	**8** Adaptive Keys

4 Lesegerät für Fingerabdrücke	**9** Bildschirm (bei einigen Modellen Multitouchscreen)
5 NFC-Touchpoint (bei einigen Modellen)	**10** Umgebungslichtsensor

1 Kamera

Verwenden Sie die Kamera zum Aufnehmen von Fotos oder für Videokonferenzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Kamera verwenden“ auf Seite 55.

2 Mikrofone

Die integrierten Mikrofone zeichnen Geräusche und Stimmen auf, wenn sie gemeinsam mit einem Programm genutzt werden, das Audiodaten verarbeiten kann.

3 Betriebsspannungsschalter

Verwenden Sie den Betriebsspannungsschalter, um den Computer einzuschalten.

Um den Computer auszuschalten, wählen Sie im **Startmenü** des Microsoft® Windows® 7-Betriebssystems die Option zum Herunterfahren des Systems aus. Wenn Sie das Betriebssystem Windows 8.1 verwenden, verschieben Sie den Zeiger in die rechte obere oder in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie anschließend auf **Einstellungen** ➙ **Ein/Aus** ➙ **Herunterfahren**.

Wenn Ihr Computer nicht auf Benutzereingaben reagiert und Sie den Computer nicht ausschalten können, halten Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt. Wenn der Computer immer noch nicht reagiert, entfernen Sie das Netzteil und verwenden Sie die Notrücksetzöffnung, um den Computer zurückzusetzen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Ansicht von unten“ auf Seite 7.

Sie können den Betriebsspannungsschalter auch so programmieren, dass Sie durch Drücken des Betriebsspannungsschalters den Computer herunterfahren oder in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzen können. Ändern Sie hierfür Ihre Energieschemaeinstellungen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen für das Energieschema zu ändern:

- Für Windows 8.1: Wechseln Sie zum Desktop-Bildschirm. Um die Energieschema-Einstellungen nach Ihren Wünschen festzulegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für den Akkuladezustand im Windows-Infobereich; klicken Sie dann auf **Energieoptionen** ➙ **Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll**.
- Windows 7: Starten Sie das Programm „Power Manager“ und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Energieschema**. Anweisungen zum Starten des Programms „Power Manager“ finden Sie unter „Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 7 zugreifen“ auf Seite 15.

4 Lesegerät für Fingerabdrücke

Die Authentifizierung über Fingerabdrücke ermöglicht einen einfachen und sicheren Benutzerzugriff, indem Ihrem Fingerabdruck Kennwörter zugeordnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden“ auf Seite 70.

5 NFC-Touchpoint (bei einigen Modellen)

Wenn das ThinkPad-Trackpad über ein Near Field Communication (NFC)-Touchpoint verfügt, unterstützt Ihr Computer die NFC-Funktion. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „NFC-Verbindung verwenden“ auf Seite 50.

ThinkPad-Zeigereinheit

6 TrackPoint-Stift
7 ThinkPad Trackpad
Die Tastatur enthält die Lenovo-eigenen ThinkPad-Zeigereinheiten. Ohne die Finger von der Tastatur zu nehmen, können Sie hiermit auf ein Objekt zeigen, es auswählen und verschieben.

8 Adaptive Keys

Ihr Computer verfügt über mehrere Adaptive Keys, die Ihre Arbeit einfach und effektiv gestalten. Die Symbole auf den Adaptive Keys ändern sich dynamisch, je nachdem, welche Anwendung Sie nutzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Adaptive Keys verwenden“ auf Seite 26.

9 Bildschirm (bei einigen Modellen Multitouchscreen)

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Multitouchscreen verwenden“ auf Seite 23.

10 Umgebungslichtsensor

Der Umgebungslichtsensor ermittelt die Lichtbedingungen der Umgebung. Anschließend passt der Computer die Bildschirmhelligkeit und die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur entsprechend an.

Ansicht von rechts



Abbildung 2. Ansicht von rechts

1 USB 3.0-Anschluss	3 Lüftungsschlitze
2 Ethernet-Erweiterungsanschluss	4 Schlitz für das Sicherheitsschloss

1 USB 3.0-Anschluss

Der USB 3.0-Anschluss (Universal Serial Bus) dient zum Anschließen von Einheiten, die mit einer USB-Schnittstelle kompatibel sind, wie z. B. Drucker oder Digitalkameras.

Achtung: Wenn Sie ein USB-Kabel an den USB 3.0-Anschluss anschließen, vergewissern Sie sich, dass das USB-Zeichen nach oben zeigt. Andernfalls kann der Anschluss beschädigt werden.

2 Ethernet-Erweiterungsanschluss

Der Ethernet-Erweiterungsanschluss macht Ihren Computer dünner als Computer mit Standard-Ethernetanschluss. Um Ihren Computer über den Ethernet-Erweiterungsanschluss mit einem Local Area Network (LAN) zu verbinden, benötigen Sie einen Ethernet-Erweiterungsadapter. Der Ethernet-Erweiterungsadapter ist als Zusatzeinrichtung verfügbar und wird nur mit einigen Computermodellen

versendet. Informationen zur Verwendung und zum Erwerb des Ethernet-Erweiterungsadapters finden Sie unter „Ethernet-Verbindungen“ auf Seite 45.


Gefahr

Schließen Sie nicht das Telefonkabel an den Ethernet-Erweiterungsadapter an, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.

3 Lüftungsschlitze

Die Lüftungsschlitze und der interne Lüfter ermöglichen die Luftzirkulation im Computer und stellen eine angemessene Kühlung sicher (insbesondere beim Mikroprozessor).

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Lüftungsschlitzes nicht durch Gegenstände blockiert ist, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten.

4 Schlitz für das Sicherheitsschloss

Um den Computer vor Diebstahl zu schützen, kaufen Sie ein Sicherheitskabelschloss, das in die Öffnung für das Sicherheitsschloss, mit dem Sie den Computer an ein unbewegliches Objekt anschließen können.

Anmerkung: Für die Bewertung, Auswahl und das Anbringen von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen sind Sie selbst verantwortlich. Lenovo enthält sich jeglicher Äußerung, Bewertung oder Gewährleistung in Bezug auf die Funktion, Qualität oder Leistung von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen.

Ansicht von links



Abbildung 3. Ansicht von links

1 Netzteilanschluss	4 Mini DisplayPort®-Anschluss
2 Lenovo OneLink-Anschluss	5 Always-on-USB 3.0-Anschluss
3 HDMI™-Anschluss	6 Kombinations-Audioanschluss

1 Netzteilanschluss

Durch das mit dem Netzteilanschluss verbundene Netzteil wird der Computer mit Netzstrom versorgt und der Akku geladen.

2 Lenovo OneLink-Anschluss

Wenn eine unterstützte ThinkPad OneLink Dock- oder ThinkPad OneLink Pro Dock-Option an den Lenovo OneLink-Anschluss angeschlossen ist, können Sie mithilfe dieser Option nicht nur den Funktionsumfang Ihres Computers erweitern, sondern den Computer auch mit Strom versorgen und den Akku aufladen lassen.

Sie müssen zunächst die Steckplatzabdeckung vom Lenovo OneLink-Anschluss entfernen, um den Lenovo OneLink-Anschluss anzuschließen. Bewahren Sie den Steckplatzabdeckung sorgfältig auf. Bringen Sie die Abdeckung für den Lenovo OneLink-Anschluss an, wenn dieser nicht verwendet wird.

3 HDMI™-Anschluss

Der HDMI-Anschluss (High-Definition Multimedia Interface; hochauflösende Multimediaschnittstelle) ist eine digitale Audio- und Videoschnittstelle, an die Sie kompatible digitale Audioeinheiten oder Digitalbildschirme wie DVD-Spieler oder HDTV-Geräte (High Definition Digital Television, hochauflösendes Digitalfernsehen) anschließen können.

4 Mini DisplayPort®-Anschluss

Verwenden Sie den Mini DisplayPort-Anschluss, um Ihren Computer an einen kompatiblen Projektor, einen externen Bildschirm oder ein High Definition-Fernsehgerät anzuschließen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Mini DisplayPort-Anschluss verwenden“ auf Seite 53.

5 Always-on-USB 3.0-Anschluss

Der Always-on-USB 3.0-Anschluss dient zum Anschließen von USB-kompatiblen Einheiten, z. B. USB-Druckern oder einer Digitalkamera.

Sie können in folgenden Situationen standardmäßig über den Always-On-USB 3.0-Anschluss einige digitale Mobileinheiten und Smartphones laden:

- Wenn Ihr Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus befindet.
- Wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist, aber an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

Wenn Sie diese Einheiten laden möchten, während sich der Computer im Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet und dabei nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Windows 8.1:
  1. Drücken Sie die Windows-Taste, um zum Startbildschirm zu wechseln.
  2. Klicken Sie auf **Lenovo Settings** ➙ **Stromversorgung**.
  3. Klicken Sie in den Bereich **Always On USB aktivieren** und schieben Sie die Steuerung nach rechts, um den Always-on USB-Anschluss zu aktivieren. Aktivieren Sie dann das Kontrollkästchen **Auch bei ausgeschaltetem Computer aktivieren**.
  4. Klicken Sie auf **OK** oder auf **Übernehmen**.
- Windows 7:
  1. Starten Sie das Programm „Power Manager“ und klicken Sie auf die Registerkarte **Globale Einstellungen für Energieversorgung**.
  2. Aktivieren Sie sowohl **Always On USB aktivieren** als auch **Aktivieren, auch wenn der Computer ausgeschaltet wurde**.
  3. Klicken Sie auf **OK** oder auf **Übernehmen**.

Achtung: Wenn Sie ein USB-Kabel an diesen Anschluss anschließen, müssen Sie darauf achten, dass das USB-Zeichen nach oben zeigt. Andernfalls kann der Anschluss beschädigt werden.

6 Kombinations-Audioanschluss

Schließen Sie Kopfhörer oder ein Headset an, um den Stereowiedergaben auf dem Computer anzuhören. Sie können auch ein Headset anschließen, um Audioaufnahmen zu machen oder Anrufe zu tätigen.

Anmerkung: Der Kombinations-Audioanschluss unterstützt kein herkömmliches Mikrofon. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Audiofunktionen verwenden“ auf Seite 54.

Ansicht von unten



Abbildung 4. Ansicht von unten

1 Lüftungsschlitze	**3** Notrücksetzöffnung
2 Lautsprecher	

1 Lüftungsschlitze

Die Lüftungsschlitze und der interne Lüfter ermöglichen die Luftzirkulation im Computer und stellen eine angemessene Kühlung sicher (insbesondere beim Mikroprozessor).

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Lüftungsschlitzes nicht durch Gegenstände blockiert ist, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten.

2 Lautsprecher

Ihr Computer verfügt über ein Paar Stereolautsprecher.

3 Notrücksetzöffnung

Wenn der Computer nicht auf Benutzereingaben reagiert und Sie ihn durch Drücken des Netzschalters nicht ausschalten können, ziehen Sie das Netzteil ab und führen Sie das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein, um den Computer zurückzusetzen.

Rückansicht



Abbildung 5. Rückansicht

1 Micro-SIM-Karteneinschub (bei einigen Modellen)	

1 Micro-SIM-Karteneinschub (bei einigen Modellen)

Wenn Ihr Computer die Funktion für drahtloses WAN (Wide Area Network) unterstützt, ist möglicherweise eine Micro-SIM-Karte (Subscriber Identification Module) erforderlich, um eine drahtlose WAN-Verbindung herzustellen. Je nachdem, in welchem Land oder in welcher Region Sie Ihren Computer erworben haben, ist die Micro-SIM-Karte möglicherweise bereits im Micro-SIM-Karteneinschub installiert.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Sie eine Mikro-SIM-Karte verwenden. Verwenden Sie keine SIM-Karte mit Standardgröße. Eine SIM-Karte mit Standardgröße ist nicht kompatibel.

Lesen Sie zum Installieren oder Austauschen einer Micro-SIM-Karte die Informationen im Abschnitt „Micro-SIM-Karte installieren oder austauschen“ auf Seite 88.

Statusanzeigen

Die Statusanzeigen zeigen den aktuellen Status des Computers an.

Anmerkung: Möglicherweise sieht Ihr Computer etwas anders aus als in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



1 Anzeige für Großschreibmodus

- **Ein**: Der Großschreibmodus ist eingeschaltet. Sie können alle alphabetischen Zeichen (A bis Z) in Großbuchstaben eingeben, ohne dabei die Umschalttaste zu drücken. Um den Großschreibmodus auszuschalten, drücken Sie die linke Umschalttaste zweimal.
- **Aus**: Der Großschreibmodus ist ausgeschaltet. Um den Großschreibmodus einzuschalten, drücken Sie die linke Umschalttaste zweimal.

2 Anzeige für Kamerastatus

- **Ein**: Die Kamera ist eingeschaltet.
- **Aus**: Die Kamera ist ausgeschaltet.

3 4 Systemstatusanzeigen

Die Anzeigen im ThinkPad-Logo und in der Mitte des Betriebsspannungsschalters zeigen den Systemstatus des Computers an.

- **Dreimaliges Blinken**: Der Computer ist an die Stromversorgung angeschlossen.
- **Ein**: Der Computer ist eingeschaltet (befindet sich im normalen Modus).
- **Schnelles Blinken**: Der Computer wechselt in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand.
- **Langsames Blinken**: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.
- **Anzeige ist aus**: Der Computer ist ausgeschaltet oder wird im Hibernationsmodus betrieben.

Position wichtiger Produktinformationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Positionen, an denen Sie Ihren Computertyp, das Modelletikett, die FCC-ID und das IC-Zertifizierungsetikett sowie das Etikett für das Windows-Echtheitszertifikat sowie für das Microsoft®-Echtheitszertifikat (COA) finden.

Etikett für Computertyp und Modellinformationen

Das Etikett für Maschinentyp und -modell identifiziert Ihren Computer. Wenn Sie sich an Lenovo wenden, um Unterstützung zu erhalten, können die Kundendienstmitarbeiter Ihren Computer über den Maschinentyp und das Modell identifizieren und Sie schneller unterstützen.

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Angabe von Computertyp und Modell Ihres Computers.



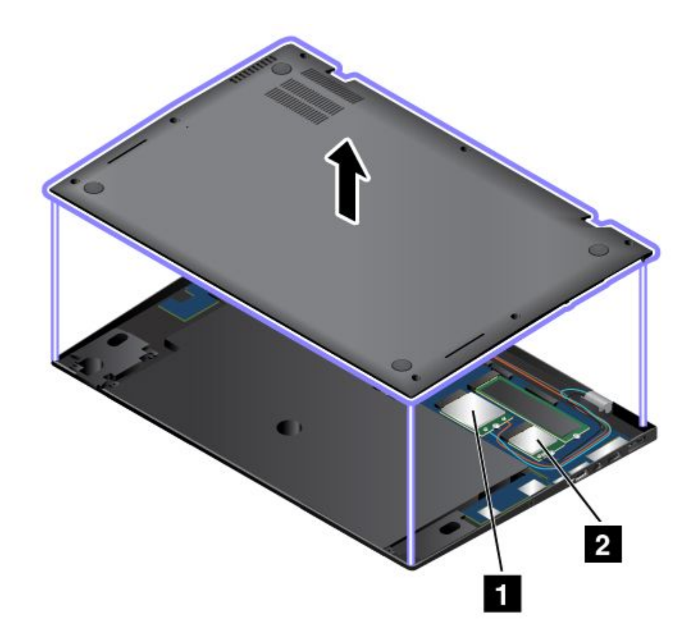
FCC-Kennungsetikett und IC-Zertifizierungsinformation

Auf dem Gehäuse des Computers befindet sich keine FCC-Kennung oder IC-Zertifizierungsnummer für die Karte zur drahtlosen Kommunikation. Bei einigen Modellen bietet Ihnen Lenovo die Informationen zur Position des FCC-Kennungsetiketts und des IC-Zertifizierungsetiketts auf der unteren Computerabdeckung.

Die folgende Abbildung zeigt die Informationen zur Position des FCC-Kennungsetiketts und des IC-Zertifizierungsetiketts.



Die Etiketten mit der FCC-Kennung und der IC-Zertifizierungsnummer befinden sich an der Karte für drahtloses WAN **1** und an der Karte für drahtloses LAN **2**, die im Computer installiert sind.



Anmerkung: Verwenden Sie für den Computer nur die von Lenovo autorisierten Karten für drahtlose Kommunikation. Wenn Sie eine nicht autorisierte Karte für drahtlose Kommunikation installieren, die für die Verwendung in Ihrem Computer nicht zugelassen ist, werden beim Einschalten des Computers eine Fehlernachricht angezeigt und akustische Signaltöne ausgegeben.

Informationen zum Echtheitszertifikat

Das Echtheitszertifikat ist bei Modellen enthalten, die für die Nutzung des Betriebssystems Windows 7 lizenziert sind. Die lizenzierte Windows-Version und der zum Computer gehörige Product Key sind auf diesem Etikett zu finden. Es empfiehlt sich, diese Angaben zu notieren und sicher aufzubewahren. Möglicherweise benötigen Sie diese Ziffern, um Ihren Computer starten oder eine Installation des Betriebssystems Windows 7 durchführen zu können.

Weitere Informationen zum Echtheitszertifikat erhalten Sie der folgenden Adresse:
http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx

Das Etikett mit dem Echtheitszertifikat befindet sich auf der Computerabdeckung an der folgenden Stelle.



Original-Microsoft-Etikett

Das Original-Microsoft-Etikett ist bei Modellen enthalten, die für die Nutzung des Windows 8.1-Betriebssystems lizenziert sind. Die Version des Windows 8.1-Betriebssystems ist auf das Etikett aufgedruckt. Wenn Ihr Computermodell für die Verwendung des Betriebssystem Windows 8.1 Pro lizenziert ist, können Sie mit dieser Lizenz auch Windows 7 Professional anstellen von Windows 8.1 Pro verwenden, wenn Sie dies vorziehen. Bei Lenovo Computern, die für die Verwendung eines Windows 8.1-Betriebssystems lizenziert sind, ist der Lizenzschlüssel für Windows 8.1 in der Hardware des Computers codiert. Je nach Computermodell befindet sich das Original-Microsoft-Etikett auf der Computerabdeckung, unter dem Akku oder auf dem Netzteil.

Weitere Informationen zum Original-Microsoft-Etikett erhalten Sie der folgenden Adresse:
http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx

In der folgenden Abbildung sehen Sie die Position des Original-Microsoft-Etiketts auf der Abdeckung der Computerunterseite.



Funktionen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Produktmerkmalen des Computers.

Mikroprozessor

- Gehen Sie wie folgt vor, um die Mikroprozessor-Informationen Ihres Computers anzuzeigen:

- Windows 8.1: Verschieben Sie auf dem Desktop den Zeiger in die rechte obere oder in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie anschließend auf **Einstellungen → PC-Informationen**.
- Windows 7: Klicken Sie auf **Start**, mit der rechten Maustaste auf **Computer** und anschließend auf **Eigenschaften**.

Speicher

- Double Data Rate 3 Low-Voltage Synchronous Dynamic Random Access Memory (DDR3 LV SDRAM)

Speichereinheit

- M.2 Solid-State-Laufwerk

Bildschirm

- Farbbildschirm mit TFT (Thin-Film Transistor)-Technologie
- Bildschirmgröße: 355,6 mm
- Bildschirmauflösung: 2560 x 1440 oder 1600 x 900, je nach Modell
- Helligkeitssteuerung
- Kamera
- Mikrofone
- Multitouchscreen-Technologie (bei einigen Modellen)

Adaptive Keyboard

- Tastatur mit 5 Reihen und Hintergrundbeleuchtung
- Adaptive Keys
- ThinkPad-TrackPoint-Zeigereinheit und -Trackpad

Schnittstelle

- Audioanschluss
- Lenovo OneLink-Anschluss
- Anschlüsse für externe Bildschirme (Anschlüsse für HDMI und Mini DisplayPort)
- Always-on USB 3.0-Anschluss
- USB 3.0-Anschluss
- Ethernet-Erweiterungsanschluss

GPS und Funktionen für drahtlose Verbindungen

- Satellitenempfänger für globales Positionierungssystem (GPS) (bei Modellen mit drahtloser WAN-Funktion)
- Integrierte Bluetooth-Funktion
- Integrierte Funktion für drahtloses LAN
- Integrierte Funktion für drahtloses WAN (bei einigen Modellen)
- NFC (bei einigen Modellen)

Sicherheitseinrichtung

- Lesegerät für Fingerabdrücke

Technische Daten

Größe

- Breitbild-Vierfach-Full-HD (High Definition, WQHD)-Modelle mit der Touch-Funktion:
  - Breite: 331 mm
  - Tiefe: 227,1 mm
  - Höhe: 13,9 mm bis 20,15 mm
- WQHD-Modelle ohne Touch-Funktion:
  - Breite: 331 mm
  - Tiefe: 226,5 mm
  - Höhe: 13,2 mm bis 19,2 mm
- Hochauflösende High Definition (HD) Plus-Modelle:
  - Breite: 331 mm
  - Tiefe: 226,8 mm
  - Höhe: 13,6 mm bis 19,65 mm

Wärmeabgabe

- Maximal 45 W
- Maximal 65 W

Stromquelle (Netzteil)

- Frequenz: 50 bis 60 Hz
- Eingangsspannungsbereich des Netzteils: 100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz

Akkuladezustand

- Wenn Sie den Prozentsatz der verbleibenden Akkuladung wissen möchten, gehen Sie zum Desktop-Bildschirm und überprüfen Sie im Windows-Infobereich das Symbol für den Akkuladezustand.

Betriebsumgebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Betriebsumgebung des Computers.

Umgebung

- Maximale Höhe unter normalen Luftdruckbedingungen: 3048 m
- Temperatur
  - Bei Höhen bis zu 2438 m
    - In Betrieb: 5,0 bis 35,0 °C
    - Lagerung: 5,0 bis 43,0 °C
  - Bei Höhen über 2438 m

    Maximale Betriebstemperatur unter normalen Druckbedingungen: 31,3 °C

    Anmerkung: Der Akku muss beim Laden eine Temperatur von mindestens 10 °C haben.
- Relative Feuchtigkeit:

– In Betrieb: 8 % bis 95 % bei Feuchtkugeltemperatur: 23 °C
– Lagerung: 5 % bis 95 % bei Feuchtkugeltemperatur: 27 °C

Wenn möglich, sollten Sie Ihren Computer in einem gut belüfteten und trockenen Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung aufstellen.

Achtung:

- Halten Sie Elektrogeräte wie elektrische Lüfter, Radios, leistungsstarke Lautsprecher, Klimaanlagen und Mikrowellengeräte von Ihrem Computer fern. Die starken Magnetfelder, die durch elektrische Geräte erzeugt werden, können die Drehbewegung sowie die Daten auf dem Festplattenlaufwerk bzw. Solid-State-Laufwerk beschädigen.
- Stellen Sie keine Getränke auf oder neben den Computer oder andere angeschlossene Einheiten. Wenn Flüssigkeit auf oder in dem Computer oder einer angeschlossenen Einheit verschüttet wurde, kann ein Kurzschluss oder ein anderer Schaden auftreten.
- Essen und rauchen Sie nicht über Ihrer Tastatur. Partikel, die in die Tastatur fallen, können zu Beschädigungen führen.

Lenovo-Programme

Auf Ihrem Computer sind Lenovo-Programme vorinstalliert, die Ihre Arbeit einfach und sicher machen. Die verfügbaren Programme können sich je nach vorinstalliertem Windows-Betriebssystem unterscheiden.

Weitere Informationen zu den Programmen und anderen interessanten Angeboten von Lenovo finden Sie unter:
http://www.lenovo.com/support.

Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 7 zugreifen

Unter dem Betriebssystem Windows 7 können Sie über die Windows-Suche oder die Windows-Systemsteuerung auf Lenovo-Programme zugreifen. Der Symbolname, der im Suchergebnis oder in der Systemsteuerung angezeigt wird, unterscheidet sich möglicherweise vom Programmnamen. Sie können das Programm anhand des Programmnamens oder des Symbolnamens wie in der Tabelle zu den *im Betriebssystem Windows 7 verfügbaren Lenovo-Programmen* dargestellt suchen.

Anmerkung: Wenn Sie das gewünschte Programm nicht finden können, öffnen Sie das Programm Lenovo ThinkVantage® Tools, um das abgeblendete Symbol für das Programm zu suchen. Doppelklicken Sie anschließend auf das Programmsymbol, um das Programm zu installieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um über die Windows-Suche auf Lenovo-Programme zuzugreifen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und geben Sie anschließend den Programmnamen oder den Symbolnamen in das Suchfeld ein.
2. Suchen Sie das Programm anhand des Programmnamens oder des Symbolnamens und klicken Sie dann auf das Programm, um es zu starten.

Gehen Sie wie folgt vor, um über die Systemsteuerung auf Lenovo-Programme zuzugreifen:

Anmerkung: Einige Lenovo-Programme werden möglicherweise nicht in der Systemsteuerung angezeigt. Verwenden Sie die Windows-Suche, um diese Programme zu suchen.

1. Klicken Sie auf **Start** ➙ **Systemsteuerung**. Ändern Sie die Ansicht der Systemsteuerung von „Kategorie“ in „Große Symbole“ oder „Kleine Symbole“.
2. Suchen Sie das Programm anhand des Symbolnamens und klicken Sie dann auf das Programm, um es zu starten.

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer möglicherweise die folgenden Lenovo-Programme.

Anmerkung: Die verfügbaren Programme können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Tabelle 1. Unter dem Betriebssystem Windows 7 verfügbare Lenovo-Programme

Programmname	Symbolname
Access Connections™	Lenovo - Internetverbindung
Active Protection System™	Lenovo - Airbag Protection
Communications Utility	Lenovo - Web-Konferenzen
Fingerprint Manager Pro oder Lenovo Fingerprint Manager	Lenovo - Fingerprint Manager Pro oder Lenovo - Fingerprint Manager
Lenovo Microphone Mute	Lenovo - Microphone Mute
Lenovo QuickControl	Lenovo QuickControl
Lenovo QuickDisplay	Lenovo QuickDisplay
Lenovo SHAREit	Lenovo SHAREit
Lenovo Solution Center	Lenovo - Systemzustand und Diagnose
Lenovo ThinkVantage Tools	Lenovo ThinkVantage Tools
Message Center Plus	Nachrichten von Lenovo
Password Manager	Lenovo - Kennwort-Vault
Power Manager	Lenovo - Stromverbrauchsstrg
Recovery Media	Lenovo - Factory Recovery Disks oder Wiederherstellungsdatenträger erstellen
Rescue and Recovery®	Lenovo - Enhanced Backup and Restore
System Update	Lenovo - Aktualisierungen und Treiber

Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 8.1 zugreifen

Unter dem Betriebssystem Windows 8.1 können Sie über den Startbildschirm oder den Apps-Bildschirm auf Lenovo-Programme zugreifen.

Drücken Sie die Windows-Taste ⊞, um zum Startbildschirm zu wechseln. Doppelklicken Sie auf ein Lenovo-Programm, um es zu starten. Wenn Sie ein gewünschtes Programm nicht finden, klicken Sie auf das Pfeilsymbol ⬇, um zum Apps-Bildschirm zu gelangen. Machen Sie das gewünschte Programm in der Liste ausfindig, oder führen Sie im Suchfeld eine Suche nach dem Programm durch.

Anmerkung: Wenn Sie ein gewünschtes Programm nicht finden, wechseln Sie zu **Lenovo PC Experience** ➙ **Lenovo Tools**. Dort können Sie das gewünschte Programm ausfindig machen.

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer möglicherweise die folgenden Lenovo-Programme.

Anmerkung: Die verfügbaren Programme können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

- Active Protection System
- Fingerprint Manager Pro oder Lenovo Fingerprint Manager
- Lenovo Companion
- Lenovo Microphone Mute
- Lenovo QuickControl

- Lenovo Settings
- Lenovo SHAREit
- Lenovo Solution Center
- Lenovo PC Experience
- Password Manager
- System Update

Lenovo-Programmübersicht

In diesem Abschnitt werden verschiedene Lenovo-Programme kurz beschrieben.

Anmerkung: Die verfügbaren Programme können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

- **Access Connections** (Windows 7)

  Das Programm „Access Connections“ ist ein Konnektivitätsassistentenprogramm für die Erstellung und Verwaltung von Standortprofilen. In den Standortprofilen werden Netz- und Internetkonfigurationseinstellungen gespeichert, mit deren Hilfe von einem bestimmten Standort aus (z. B. von zu Hause oder vom Büro aus) eine Verbindung zu einer Netzinfrastruktur hergestellt werden kann.

  Durch die Möglichkeit, zwischen den Standortprofilen zu wechseln, wenn Sie Ihren Computer mitnehmen, können Sie schnell und problemlos eine Netzverbindung aufbauen, ohne Ihre Einstellungen manuell neu konfigurieren und den Computer jedes Mal neu starten zu müssen.

- **Communications Utility** (Windows 7)

  Mithilfe des Programms „Communications Utility“ können Sie Einstellungen für die integrierte Kamera und Audioeinheiten konfigurieren.

- **Lenovo QuickDisplay** (Windows 7)

  Mit dem Programm „Lenovo QuickDisplay“ können Sie eine Verbindung zwischen Ihrem Computer und einem drahtlosen Bildschirm oder Projektor herstellen. So können Sie auf einfache Art Präsentationen halten.

- **Lenovo ThinkVantage Tools** (Windows 7)

  Mit dem Programm Lenovo ThinkVantage Tools können Sie einfacher und sicherer arbeiten, da Sie einfachen Zugriff auf verschiedene Programme haben, z. B. auf Lenovo Fingerprint Manager und Lenovo Solution Center.

- **Message Center Plus** (Windows 7)

  Das Programm „Message Center Plus“ benachrichtigt Sie automatisch über wichtige Hinweise von Lenovo und macht Sie beispielsweise auf Systemaktualisierungen oder andere wichtige Umstände aufmerksam.

- **Mobile Broadband Connect** (Windows 7)

  Mithilfe von Mobile Broadband Connect können Sie den Computer über eine unterstützte drahtlose WAN-Karte mit dem mobilen Breitbandnetz verbinden.

- **Power Manager** (Windows 7)

  Das Programm „Power Manager“ sorgt bei Ihrem Computer für eine praktische, flexible und vollständige Steuerung des Energieverbrauchs. Mit ihm können Sie die Energieeinstellungen für den Computer so einstellen, dass eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung entsteht.

- **Recovery Media** (Windows 7)

  Mit dem Programm Recovery Media können Sie die Werkseinstellungen Ihres Festplattenlaufwerks, Solid-State-Laufwerks oder Hybridlaufwerks wiederherstellen.

- **Rescue and Recovery** (Windows 7)

  Bei dem Programm „Rescue and Recovery" handelt es sich um eine benutzerfreundliche Wiederherstellungslösung. Es umfasst eine Reihe von Tools zur selbstständigen Wiederherstellung, mit denen Sie Fehler am Computer bestimmen und Hilfe anfordern sowie eine Wiederherstellung nach einem Systemabsturz selbst dann durchführen können, wenn Sie das Windows-Betriebssystem nicht starten können.

- **Lenovo Companion** (Windows 8.1)

  Die besten Funktionen Ihres Systems sollten leicht verständlich und einfach zugänglich sein. Mit Lenovo Companion sind sie es.

  Verwenden Sie Lenovo Companion, um den Computer zu registrieren, auf das Benutzerhandbuch zuzugreifen, den Systemzustand und Updates zu verwalten, den Garantiestatus zu überprüfen und das entsprechende Zubehör anzuzeigen, das für Ihren Computer angepasst wurde. Sie können auch die Hinweise und Tipps lesen, die Lenovo Foren durchsuchen und mit Artikeln und Blogs aus vertrauenswürdigen Quellen hinsichtlich Technologienachrichten auf dem aktuellen Stand bleiben. Diese App enthält exklusive Inhalte von Lenovo, mit denen Sie mehr über Ihr neues System erfahren können.

- **Lenovo Settings** (Windows 8.1)

  Mit dem Programm „Lenovo Settings", können Sie das Arbeiten mit dem Computer verbessern, indem Sie Ihren Computer als mobilen Hotspot aktivieren, die Kamera- und Audioeinstellungen konfigurieren, Ihre Einstellungen zur Stromverbrauchssteuerung optimieren und mehrere Netzprofile erstellen und verwalten.

- **Lenovo PC Experience** (Windows 8.1)

  Mit dem Programm Lenovo PC Experience können Sie einfacher und sicherer arbeiten, da Sie einfachen Zugriff auf verschiedene Programme haben, wie auf Active Protection System, User Guide und Lenovo Solution Center

- **Active Protection System** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Das Programm „Active Protection System" schützt das Festplattenlaufwerk, wenn der Erschütterungssensor im Computer eine Situation ermittelt, bei der das Festplattenlaufwerk beschädigt werden könnte, wie z. B. Änderungen der Systemneigung, starke Vibrationen und Erschütterungen. Das Festplattenlaufwerk ist weniger anfällig für Schäden, wenn es nicht in Betrieb ist. Dies liegt daran, dass das System das Festplattenlaufwerk stoppt, wenn es nicht in Betrieb ist, und zudem auch die Schreib-/Leseköpfe gegebenenfalls in Bereiche versetzt, die keine Daten enthalten. Wenn der Erschütterungssensor eine stabile Umgebung, d. h. nur minimale Änderungen bei Systemlage und geringe Vibrationen und Erschütterungen, feststellt, wird das Festplattenlaufwerk vom Festplattenschutz wieder eingeschaltet.

- **Fingerprint Manager Pro oder Lenovo Fingerprint Manager** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Wenn Ihr Computer mit einem Lesegerät für Fingerabdrücke ausgestattet ist, können Sie mit dem Lenovo Fingerprint Manager Pro- oder dem Lenovo Fingerprint Manager-Programm Ihren Fingerabdruck registrieren und ihm Ihre Windows-Kennwörter zuordnen. Die Authentifizierung über Fingerabdrücke ersetzt dann das Kennwort und ermöglicht Ihnen einen einfachen und sicheren Benutzerzugriff.

- **Lenovo Microphone Mute** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Mit dem Lenovo Microphone Mute-Programm können Sie festlegen, welche Aufzeichnungsgeräte durch die Taste zur Mikrofonstummschaltung auf Ihrem Computer gesteuert werden sollen. Durch Betätigen der Taste zur Mikrofonstummschaltung können Sie die Aufzeichnungsgeräte, die Sie im Lenovo Microphone Mute-Programm ausgewählt haben, stumm schalten oder die Stummschaltung aufheben.

- **Lenovo QuickControl** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Mit dem Lenovo QuickControl-Programm können Sie Ihren Computer per Fernzugriff über ein Smartphone bedienen. So können Sie u. a. die Maus steuern, Text eingeben, Filme und Musik steuern und Präsentationen zeigen.

- **Lenovo SHAREit** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Mit dem Lenovo SHAREit-Programm können Sie Dateien einfach und schnell und sogar ohne Internetverbindung für Geräte freigeben, z. B. für Computer und Smartphones. Mit Lenovo SHAREit können Sie sich mit Ihren Freunden kurzschließen und Fotos, Dateien und andere Dateien an sie senden. Das Teilen ist schnell und einfach.

- **Lenovo Solution Center** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Mithilfe des Programms „Lenovo Solution Center" können Sie Computerprobleme ermitteln und beheben. Es ermöglicht Diagnosetests, die Sammlung von Systeminformationen, die Anzeige des Sicherheitsstatus und bietet Informationen zur technischen Unterstützung. Zudem erhalten Sie Hinweisen und Tipps zur Optimierung der Systemleistung.

- **Password Manager** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Das Programm „Password Manager" sorgt für das automatische Erfassen und Ausfüllen von Authentifizierungsdaten für Windows-Programme und Websites.

- **System Update** (Windows 7 und Windows 8.1)

  Mit dem Programm „System Update" können Sie die Software auf dem Computer immer auf dem aktuellen Stand halten, indem Sie Softwareaktualisierungspakete (inkl. ThinkVantage-Programme, Einheitentreiber, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS-Aktualisierungen (Basic Input/Output System) und andere Programme von Fremdanbietern) herunterladen und installieren.

Kapitel 2. Computer verwenden

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung einiger Computerkomponenten.

Computer registrieren

Wenn Sie Ihren Computer registrieren, werden Informationen in eine Datenbank eingegeben, mit denen Lenovo bei einem Rückruf oder einem anderen schwerwiegenden Fehler mit Ihnen Kontakt aufnehmen kann. Zusätzlich werden an einigen Standorten erweiterte Privilegien und Services für registrierte Benutzer angeboten.

Die Registrierung Ihres Computers bei Lenovo bietet außerdem folgende Vorteile:

- Schnelleren Service, wenn Sie Unterstützung bei Lenovo anfordern
- Automatische Benachrichtigung über kostenlose Software und Angebote

Wenn Sie Ihren Computer bei Lenovo registrieren möchten, rufen Sie die Website http://www.lenovo.com/register auf und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zur Registrierung des Computers.

Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 benutzen, können Sie Ihren Computer auch über das vorinstallierte Lenovo Product Registration-Programm registrieren. Wenn Sie Ihren Computer für einige Zeit verwendet haben, wird das Programm automatisch gestartet. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Ihren Computer zu registrieren.

Häufig gestellte Fragen

In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps, mit deren Hilfe Sie die Verwendung Ihres ThinkPad-Notebook-Computers optimieren können.

Um die Leistung Ihres Computers zu optimieren, rufen Sie folgende Webseite auf. Dort finden Sie nützliche Informationen, z. B. Hilfe bei der Fehlerbehebung und Antworten auf häufig gestellte Fragen: http://www.lenovo.com/support/faq

Ist das Benutzerhandbuch in einer anderen Sprache verfügbar?

- Sie können das Benutzerhandbuch unter http://www.lenovo.com/support in einer anderen Sprachversion herunterladen. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wie nutze ich die Energie meines Akkus effizienter, wenn ich unterwegs bin?

- Um Strom zu sparen oder um den Betrieb auszusetzen, ohne Programme zu schließen oder Dateien zu speichern, lesen Sie weiter im Abschnitt „Stromsparmodi“ auf Seite 42.
- Ändern Sie die Einstellungen für den Stromverbrauch, sodass eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung entsteht. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akkustrom verwalten“ auf Seite 42.
- Wenn Sie den Computer für längere Zeit ausschalten, befolgen Sie die Anweisungen unter „Internen Akku deaktivieren“ auf Seite 87, um den internen Akku zu deaktivieren und zu verhindern, dass die Akkuleistung abnimmt.

Wie kann ich Daten sicher von meinem Solid-State-Laufwerk löschen?

- Lesen Sie die Informationen im Abschnitt Kapitel 4 „Sicherheit“ auf Seite 63. Hier finden Sie Informationen zum Schutz Ihres Computers vor Diebstahl und unbefugter Benutzung.
- Verwenden Sie das Programm „Password Manager“, um die auf Ihrem Computer gespeicherten Daten zu schützen. Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.
- Lesen Sie vor dem Löschen von Daten vom Solid-State-Laufwerk den Abschnitt „Hinweise zum Löschen von Daten von einem Solid-State-Laufwerk“ auf Seite 74.

Wie stelle ich eine Verbindung an verschiedenen Standorten her?

- Informationen zur Fehlerbehebung bei drahtlosen Netzen finden Sie unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/faq.
- Nutzen Sie die Netzfunktionen des Programms „Access Connections“ (unter Windows 7) oder „Standorterkennung“ des Programms „Lenovo Settings“ (unter Windows 8.1).
- Weitere Informationen zu den Funktionen für drahtlose Verbindungen finden Sie im Abschnitt „Drahtlose Verbindungen“ auf Seite 46.
- Lesen Sie die Tipps im Abschnitt „Auslandsreisen mit dem ThinkPad“ auf Seite 61, um Reisen mit dem ThinkPad besser vorzubereiten.
- Um die Funktionen für drahtlose Verbindungen ein- oder auszuschalten, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für drahtlose Verbindungen . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Funktionsmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.

Wie gehe ich vor, wenn ich Präsentationen halten oder einen externen Bildschirm anschließen möchte?

- Beachten Sie die im Abschnitt „Externen Bildschirm verwenden“ auf Seite 51 beschriebene Vorgehensweise.
- Mit der Funktion Erweiterter Desktop kann die Computerausgabe sowohl auf dem LCD-Bildschirm als auch auf einem externen Bildschirm angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Doppelte Anzeige verwenden“ auf Seite 53.

Ich habe den Computer bereits einige Zeit lang verwendet und er arbeitet langsamer als zuvor. Wie gehe ich vor?

- Befolgen Sie den Abschnitt „Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung“ auf Seite 121.
- Sie können mithilfe der vorinstallierten Diagnose-Software selbst Fehler diagnostizieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 127.

- Ein Wiederherstellungstool ist auf dem Solid-State-Laufwerk Ihres Computers installiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Kapitel 5 „Übersicht zur Wiederherstellung“ auf Seite 77.

Kann ich das Startverhalten von Windows 8.1 so ändern, dass entweder der Desktop oder der Startbildschirm angezeigt wird?

- In Windows 8.1 können Sie den Computer so einstellen, dass als Standard entweder der Desktop oder der Startbildschirms der Desktop geöffnet. Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass beim Start immer der Startbildschirm angezeigt wird:
  1. Bewegen Sie den Zeiger auf dem Desktop unten auf die Taskleiste und klicken Sie dort mit der rechten Maustaste.
  2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Das Fenster mit den Eigenschaften für Taskleiste und Navigation wird angezeigt.
  3. Suchen Sie auf der Registerkarte **Navigation** den Abschnitt **Startbildschirm** und gehen Sie dann wie folgt vor:
     – Wenn Sie den Desktop als Standard-Startbildschirm einstellen möchten, wählen Sie **Beim Anmelden oder Schließen aller Apps auf einem Bildschirm Desktop statt Startbildschirm anzeigen** aus, sodass ein Häkchen angezeigt wird.
     – Wenn Sie den Startbildschirm als Standard einstellen möchten, entfernen Sie das Häkchen vom Kontrollkästchen **Beim Anmelden oder Schließen aller Apps auf einem Bildschirm Desktop statt Startbildschirm anzeigen**.
  4. Speichern Sie die neue Einstellung mit **OK**.

Diese Funktion wird in Windows 8 nicht unterstützt.

Drucken Sie die folgenden Abschnitte aus, und bewahren Sie sie zusammen mit dem Computer auf, für den Fall, dass Sie einmal nicht auf diese Onlinehilfe zugreifen können.

- „Neues Betriebssystem installieren“ auf Seite 103
- „Computer reagiert nicht mehr“ auf Seite 127
- „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 140

Multitouchscreen verwenden

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Verwenden des Multitouchscreens, mit dem einige Modelle ausgestattet sind.

Anmerkungen:

- Möglicherweise sieht Ihr Computerbildschirm etwas anders aus als in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.
- Je nach verwendeter App sind einige Gesten möglicherweise nicht verfügbar.

Touch-Gesten (nur Touch-Modelle)	Beschreibung
	Berühren: Tippen. **Mausaktion**: Klicken. **Funktion**: Öffnen einer App oder Ausführen einer Aktion in einer geöffneten App, z. B. **Kopieren**, **Speichern** oder **Löschen**, je nach App. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Tippen und halten. **Mausaktion**: Mit der rechten Maustaste klicken. **Funktion**: Ein Menü mit mehreren Optionen öffnen. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Ziehen. **Mausaktion**: Das Mausrad rollen, die Bildlaufleiste verschieben oder den Bildlaufpfeil anklicken. **Funktion**: Durch Elemente blättern, wie Listen, Seiten oder Fotos. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Ein Element an die gewünschte Position ziehen. **Mausaktion**: Ein Element anklicken, halten und ziehen. **Funktion**: Ein Objekt verschieben. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Zwei Finger zusammenführen. **Mausaktion**: Beim Rückwärtsdrehen des Mausrads die Strg-Taste drücken. **Funktion**: Verkleinern. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Zwei Finger auseinander bewegen. **Mausaktion**: Beim Vorwärtsdrehen des Mausrads die Strg-Taste drücken. **Funktion**: Vergrößern. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1
	Berühren: Zwei oder mehr Finger auf ein Element legen und die Finger im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. **Mausaktion**: Wenn die App die Drehung unterstützt, auf das Drehungssymbol klicken. **Funktion**: Ein Element drehen. **Unterstützte Betriebssysteme**: Windows 7 und Windows 8.1

Touch-Gesten (nur Touch-Modelle)	Beschreibung
	Berühren: Vom rechten Rand aus auf den Bildschirm gleiten. **Mausaktion**: Den Zeiger in die rechte untere oder in die rechte obere Ecke des Bildschirms bewegen. **Funktion**: Zum Anzeigen der Charms mit Systembefehlen, wie **Start**, **Einstellungen**, **Suchen**, **Teilen** und **Geräte**. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1
	Berühren: Vom linken Rand aus auf den Bildschirm gleiten. **Mausaktion**: Den Zeiger in die linke obere Ecke des Bildschirms bewegen und dann klicken. Weiter klicken, um alle geöffneten Apps zu durchlaufen. **Funktion**: In den Apps navigieren und zu offenen Apps wechseln. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1
	Berühren: Vom linken Rand aus auf den Bildschirm und zurück gleiten. **Mausaktion**: Den Zeiger in die linke obere Bildschirmecke und dann am Rand entlang nach unten bewegen. Um eine Auswahl zu treffen, klicken Sie auf die gewünschte App. **Funktion**: Zuletzt verwendete Apps anzeigen oder eine aktive App aus der Liste auswählen. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1
	Berühren: Zum oberen Rand des Bildschirms gleiten. **Mausaktion**: Auf den Pfeil nach unten klicken (⇩), der sich in der unteren linken Ecke des Startbildschirms befindet. **Funktion**: Alle Apps auf dem Startbildschirm anzeigen. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1
	Berühren: Vom oberen oder unteren Rand aus auf den Startbildschirm gleiten, auf **Anpassen** tippen und dann auf das gewünschte Symbol tippen. **Mausaktion**: Mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich auf dem Startbildschirm klicken, auf **Anpassen** klicken, und anschließend auf das gewünschte Symbol klicken. **Funktion**: Kacheln auf dem Startbildschirm anpassen oder eine App deinstallieren. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1

Touch-Gesten (nur Touch-Modelle)	Beschreibung
	Berühren: Vom oberen oder unteren Rand einer geöffneten App aus auf den Bildschirm gleiten. **Mausaktion**: Mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle einer geöffneten App klicken. **Funktion**: Anwendungsbefehle in einer geöffneten App anzeigen, z. B. **Kopieren**, **Speichern** oder **Löschen**, je nach App. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1
	Berühren: Vom oberen Rand zum unteren Rand einer geöffneten App gleiten. **Mausaktion**: Am oberen Bildschirmrand klicken, halten und den Zeiger zum unteren Bildschirmrand bewegen. Dann die Taste loslassen. **Funktion**: Die aktuelle App schließen. **Unterstütztes Betriebssystem**: Windows 8.1

Tipps zur Verwendung des Touchscreen

- Der Multitouchscreen ist eine Glasabdeckung, die mit einem Kunststoff-Film bedeckt ist. Üben Sie keinen Druck auf den Bildschirm aus und legen Sie keine Metallgegenstände auf den Bildschirm, da es andernfalls zu einer Beschädigung oder Funktionsstörung des Touch-Panels kommen kann.
- Verwenden Sie für Ihre Eingaben auf dem Bildschirm keine Fingernägel, Handschuhe oder unbelebten Objekte.
- Kalibrieren Sie regelmäßig die Genauigkeit der Fingereingabe, um einer Abweichungen zu vermeiden.

Tipps zur Reinigung des Touchscreen

- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie den Multitouchscreen reinigen.
- Verwenden Sie ein trockenes, weiches, fusselfreies Tuch oder saugfähige Wattepads, um z. B. Fingerabdrücke oder Staub vom Multitouchscreen zu entfernen. Geben Sie keine Lösungsmittel auf den Stoff.
- Wischen Sie behutsam von oben nach unten über den Bildschirm. Drücken Sie nicht den Bildschirm.

Adaptive Keys verwenden

Ihr Computer verfügt über mehrere Adaptive Keys, die Ihre Arbeit einfach und effektiv gestalten.

Adaptive Keys – Überblick

In der folgenden Abbildung wird die Position der Adaptive Keys **1** dargestellt. Die Symbole der Adaptive Keys ändern sich dynamisch, je nachdem, welche Anwendung Sie nutzen.



Die Adaptive Keys stellen die folgenden Modi bereit, die in verschiedenen Situationen eingesetzt werden:

- Ausgangsmodus
- Webbrowsermodus
- Webkonferenzmodus
- Funktionsmodus
- Horizontalmodus

Wenn Sie eine Anwendung starten, die Adaptive Keyboard erkennt, wechseln die Adaptive Keys automatisch in den entsprechenden Modus und stellen Funktionen speziell für diese Anwendung bereit.

Sie können durch die verfügbaren Modi wechseln, indem Sie die Taste Fn antippen. In der folgenden Abbildung wird die Position der Taste Fn **1** dargestellt.



Sie können die Reihenfolge anpassen, in der die Modi angezeigt werden, sowie, welche Modi verfügbar sind, wenn Sie mit der Taste Fn durch die Modi wechseln. Ausgangsmodus und Funktionsmodus sind immer verfügbar. Abhängig von Ihren Anforderungen können Sie die Adaptive Keys anpassen, indem Sie den Webbrowsermodus und den Webkonferenzmodus aus der Zyklusliste entfernen, die beim Antippen der Taste Fn verwendet wird. Der Horizontalmodus ist nur verfügbar, wenn Sie Ihre Computeranzeige auf 180° in Bezug zur relativen Position der Tastatur öffnen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Modi der Adaptive Keys“ auf Seite 28.

Modi der Adaptive Keys

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über die Modi der Adaptive Keys.

Ausgangsmodus

Standardmäßig wird der Ausgangsmodus angezeigt und ist aktiviert, wenn Ihr Computer unter dem Betriebssystem Windows läuft.

Die folgende Abbildung zeigt die Symbole, die im Ausgangsmodus angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.



Webbrowsermodus

Wenn Sie einen Webbrowser starten, den Adaptive Keyboard erkennt (beispielsweise den Webbrowser Internet Explorer®, Chrome™ oder Firefox), wechseln die Adaptive Keys automatisch in den Webbrowsermodus und stellen Funktionen speziell für die Verwendung eines Webbrowsers bereit.

Die folgende Abbildung zeigt die Symbole, die im Webbrowsermodus angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.



Webkonferenzmodus

Wenn Sie eine Internet-Protokoll-Sprachanwendung (VoIP) starten, die Adaptive Keyboard erkennt, wechseln die Adaptive Keys automatisch in den Webkonferenzmodus und stellen Funktionen speziell für die Verwendung einer VoIP-Anwendung bereit.

Die folgende Abbildung zeigt die Symbole, die im Webkonferenzmodus angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.



Funktionsmodus

Wenn Sie den Computer einschalten, wird der Funktionsmodus angezeigt und ist aktiv, bevor der Computer in das Windows-Betriebssystem wechselt. F1 bis F12 stellen die gleichen Funktionen wie die Tasten F1 bis F12 auf einer herkömmlichen Tastatur bereit. Wenn Sie eine Anwendung nutzen, die die F1- bis F12-Funktionen unterstützt, können Sie bei Bedarf mithilfe der Fn-Taste in den Funktionsmodus schalten.

Die folgende Abbildung zeigt die Symbole, die im Funktionsmodus angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.



Horizontalmodus

Wenn der Horizontalmodus aktiviert ist, wechseln die Adaptive Keys automatisch zum Horizontalmodus, wenn Sie Ihre Computeranzeige, wie gezeigt, auf 180° relativ zur Tastaturposition bewegen.



Der Horizontalmodus stellt eine spezielle Auswahl an Adaptive Keys zur Verfügung, die dafür entwickelt wurden, um Informationen auf dem Bildschirm für eine Person freizugeben, die Ihnen gegenüber sitzt oder in einem Winkel von 90 Grad links oder rechts neben Ihnen sitzt.

Standardmäßig ist der Horizontalmodus aktiviert. Gehen Sie wie folgt vor, um den Horizontalmodus zu deaktivieren:

1. Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für . Das Fenster „Adaptive Keyboard-Einstellungen“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Moduseinstellungen** ➙ **Erweiterte Einstellungen** ➙ **Horizontalmodus** und folgen Sie dann den angezeigten Anweisungen.

Die folgende Abbildung zeigt die Symbole, die im Horizontalmodus angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.



Funktionen der Adaptive Keys

Dieser Abschnitt stellt die Funktionen der Adaptive Keys vor.

Anmerkung: Einige Adaptive Keys sind nur in einem bestimmten Modus verfügbar.

Tabelle 2. Funktionen der Adaptive Keys

Adaptive Keys	Funktionen
	Taste Fn • Schaltet zwischen den verfügbaren Adaptive Keys-Modi um, wenn Sie auf die Taste Fn tippen. • Startet den Schnellzugriffsmodus, wenn Sie die Taste Fn gedrückt halten. Wenn Sie die Taste Fn loslassen, kehren die Adaptive Keys in den Modus zurück, der vor dem Antippen der Taste Fn verwendet wurde. Das Definieren eines Schnellzugriffsmodus ermöglicht es Ihnen, den gewünschten Modus der Adaptive Keys schnell anzuzeigen, ohne zwischen verschiedenen Modi zu wechseln. Standardmäßig zeigt der Schnellzugriffsmodus den Funktionsmodus an. Sie können jedoch die Standardeinstellung für den Schnellzugriffsmodus ändern. Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen für den Schnellzugriffsmodus zu ändern: 1. Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für . Das Fenster „Adaptive Keyboard-Einstellungen“ wird geöffnet.

Tabelle 2. Funktionen der Adaptive Keys (Forts.)

Adaptive Keys	Funktionen
	2. Klicken Sie auf **Moduseinstellungen → Erweiterte Einstellungen** und folgen Sie dann den angezeigten Anweisungen, um den Schnellzugriffsmodus nach Ihren Wünschen einzustellen.
	Lautstärkeregelung • : Die Lautsprecherlautstärke wird verringert. • : Schaltet die Lautsprecher stumm. Wenn die Lautsprecher stummgeschaltet sind, ist dies an der roten erkennbar. • : Die Lautsprecherlautstärke wird erhöht.
	Helligkeitssteuerung • : Verringert die Helligkeit des Bildschirms. • : Setzt die Computeranzeige auf die niedrigste Helligkeit (nicht ganz schwarz), wenn Sie das Symbol etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. Wenn die Computeranzeige auf die niedrigste Helligkeit eingestellt ist, leuchtet die rote Anzeige für niedrige Helligkeit . • : Erhöht die Helligkeit des Bildschirms.
	Mikrofonregelung • : Verringert die Mikrofonlautstärke (Eingabe). • : Schaltet die Mikrofoneingabe stumm. Wenn die Mikrofone stummgeschaltet sind, wird die rote Anzeige für die Mikrofon-Stummschaltung eingeschaltet. • : Erhöht die Mikrofonlautstärke (Eingabe).
	• Windows 8.1: Öffnet Charm **Suchen**. • Windows 7: Öffnet **Windows-Suche**.
	Anzeige der geöffneten Programme.
	Zeigt alle Programme an, die auf Ihrem Computer installiert sind.
	Öffnet das Windows-Snipping-Tool.
	Geht im Webbrowser eine Seite zurück.
	Aktualisiert die aktuelle Seite im Webbrowser.
	Fügt eine neue Registerkarte im Webbrowserfenster hinzu.
	Ändert die Empfindlichkeit des Mikrofons gegenüber Geräuschen (Antischall-Funktion). Es gibt drei Arten von Antischall-Empfindlichkeit: • : Nur meine Stimme • : Normal • : Mehrere Stimmen

Tabelle 2. Funktionen der Adaptive Keys (Forts.)

Adaptive Keys	Funktionen
	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera. Wenn die Kamera deaktiviert ist, wird die rote Anzeige für den Kamera-Aus-Status eingeschaltet.
	• Ändert Kameramodi, wenn Sie auf das Symbol tippen. • Öffnet den Bildschirm „Kameraeinstellungen“, wenn Sie das Symbol etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. Weitere Informationen werden im Bildschirm „Kameraeinstellungen“ eingeblendet.
	Aktiviert oder Deaktiviert die Funktionen für drahtlose Verbindungen. Um die Funktionen für drahtlose Verbindungen zu aktivieren oder zu deaktivieren, müssen zuvor die folgenden Einheitentreiber auf Ihrem Computer installiert werden: • Treiber für Stromverbrauchssteuerung • Programm „On Screen Display Utility“ • Einheitentreiber für drahtlose Verbindungen Um die aktuellen Einheitentreiber herunterzuladen, siehe „Einheitentreiber installieren“ auf Seite 105. **Anmerkung:** Wenn beim Betriebssystem Windows 7 die Funktionen für drahtlose Verbindungen deaktiviert sind, erscheint die rote Anzeige für Drahtlosfunktion aus . Um Funktionen für drahtlose Verbindungen zu aktivieren, tippen Sie erneut auf das Symbol. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Drahtlose Verbindungen“ auf Seite 46.
	Schaltet zwischen der Anzeige auf dem LCD-Bildschirm und einem externen Bildschirm um, indem Sie auf das Symbol tippen und eine der folgenden Optionen auswählen: • Nur Computerbildschirm • LCD-Bildschirm und externer Bildschirm (dasselbe Bild) • LCD-Bildschirm und externer Bildschirm (Funktion „Erweiterter Desktop“) • Nur externer Bildschirm Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Präsentationen und Multimedia“ auf Seite 51.
	Steuert die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur. Tippen Sie auf das Symbol, um zwischen den folgenden Tastaturhintergrundbeleuchtungsmodi umzuschalten: • **Normal**: Schaltet die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur mit niedriger Helligkeit ein. • **Hell**: Schaltet die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur mit hoher Helligkeit ein. • **Aus**: Schaltet die Tastaturhintergrundbeleuchtung aus.
	Öffnet das Fenster „Adaptive Keyboard-Einstellungen“. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Adaptive Keys einstellen“ auf Seite 33.
	Dreht die Anzeige im Uhrzeigersinn. Jedes Mal, wenn Sie das Symbol antippen, dreht sich die Anzeige um 90 Grad.

Tabelle 2. Funktionen der Adaptive Keys (Forts.)

Adaptive Keys	**Funktionen**
	• Öffnet die vordefinierte Cloud-Anwendung entsprechend der festgelegten Cloud-Einstellungen, wenn Sie auf das Symbol tippen. • Öffnet den Bildschirm „Cloud-Einstellungen“, wenn Sie das Symbol etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. **Anmerkung:** Wenn Sie das Symbol zum ersten Mal antippen, wird standardmäßig der Bildschirm „Cloud-Einstellungen“ angezeigt. Sie können den Cloud-Dienst auf dem Bildschirm „Cloud-Einstellungen“ auswählen. Wenn Sie das nächste Mal auf das Symbol tippen, wird die ausgewählte Cloud-Anwendung geöffnet. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen, die im Bildschirm „Cloud-Einstellungen“ angezeigt werden.
	• Aktiviert oder deaktiviert die Spracherkennungsfunktion, wenn Sie auf das Symbol tippen. Die Spracherkennungsfunktion ermöglicht es Ihnen, bestimmte Anwendungen sprachgesteuert zu bedienen und Texte zu diktieren. Wenn die Spracherkennungsfunktion eingeschaltet ist, ist dies an der grün leuchtenden erkennbar. Um die Spracherkennungsfunktion auszuschalten, tippen Sie erneut auf das Symbol. **Anmerkung:** Die Spracherkennungssoftware wird in bestimmten Systemsprachen unterstützt. Wenn die Spracherkennungsfunktion für Ihre Systemsprache nicht unterstützt wird, wird beim Tippen auf das Symbol eine Meldung mit dem Hinweis angezeigt, dass die Software auf Ihrem Computer nicht unterstützt wird. • Öffnet den Bildschirm mit den Einstellungen für die Spracherkennung, wenn Sie auf das Symbol tippen und etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. Weitere Informationen werden im Bildschirm „Spracherkennung“ eingeblendet. Um Sprachbefehle zu verwenden, können Sie als Hilfe das Poster *Einrichtung* nutzen, das zum Lieferumfang Ihres Computers gehört.
	• Aktiviert oder deaktiviert Kameragesten, wenn Sie auf das Symbol tippen. Sie können Kameragesten verwenden, um bestimmte Funktionen mithilfe einfacher Handzeichen durchzuführen, anstatt die Tastatur oder die Maus zu verwenden. Wenn die Kameragesten aktiviert sind, erscheint die grüne Anzeige für Kameragesten . Um die Funktion auszuschalten, tippen Sie erneut auf das Symbol. • Öffnet den Bildschirm mit den Einstellungen für Kameragesten, wenn Sie das Symbol etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. **Anmerkung:** Wenn Sie das Symbol zum ersten Mal antippen, wird standardmäßig der Bildschirm mit den Einstellungen für Kameragesten angezeigt. Sie können die Einstellungen für die Kameragesten anpassen. Wenn Sie das Symbol das nächste Mal antippen, werden die Kameragesten aktiviert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Verwenden von Kameragesten“ auf Seite 56.

Fn-Tastenkombinationen

Dieser Abschnitt stellt einige Fn-Tastenkombinationen für einige konventionelle Tasten vor, die sich nicht auf der Tastatur Ihres Computers befinden.

Um die Fn-Tastenkombinationen zu verwenden, halten Sie die Taste Fn gedrückt. Wenn der Schnellzugriffsmodus aktiv ist, drücken Sie die gewünschte Taste.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Schnellzugriffsmodus so eingestellt ist, dass der Funktionsmodus angezeigt wird. Weitere Informationen zur Funktion der Fn-Taste finden Sie im Abschnitt „Funktionen der Adaptive Keys“ auf Seite 29.

Ihr Computer unterstützt die folgenden Fn-Tastenkombinationen, wie in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3. Fn-Tastenkombinationen

Fn-Tastenkombination	Funktion
Fn+B	Hat dieselbe Funktion wie die Unterbrechungstaste auf einer herkömmlichen Tastatur.
Fn+I	Hat dieselbe Funktion wie die Einfügen-Taste auf einer herkömmlichen Tastatur.
Fn+K	Hat dieselbe Funktion wie die Taste „Rollen“ (Blättermodus) auf der herkömmlichen Tastatur.
Fn+P	Hat dieselbe Funktion wie die Pausetaste auf der herkömmlichen Tastatur.
Fn+S	Hat dieselbe Funktion wie die Systemabfragetaste auf der herkömmlichen Tastatur.
Fn+T	Hat dieselbe Funktion wie die Druck-Taste auf einer herkömmlichen Tastatur.

Helligkeitssteuerung

Um Strom zu sparen, werden die Adaptive Keys nach und nach dunkel, wenn für einen bestimmten Zeitraum keine Anwesenheit oder Aktivität erkannt wird. Wenn jedoch eine Anwesenheit oder eine Aktivität festgestellt wird, werden die Adaptive Keys sofort hell.

Das Helligkeitsprofil für die Adaptive Keys gilt wie folgt:

- 100 % Helligkeit, wenn eine Anwesenheit oder eine Aktivität erkannt wurde
- 50 % Helligkeit, wenn drei Minuten lang keine Anwesenheit oder Aktivität erkannt wurde
- 0 % Helligkeit, wenn 10 Minuten lang keine Anwesenheit oder Aktivität erkannt wurde

Sie haben zwei Möglichkeiten, um die Adaptive Keys wieder zu aktivieren:

- Tippen Sie auf einen der Adaptive Keys.
- Drücken Sie eine beliebige Taste.
- Verwenden Sie den TrackPoint-Stift oder das Trackpad.
- Verwenden Sie die Maus, wenn verfügbar.

Adaptive Keys einstellen

Sie können wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für die Adaptive Keys anzupassen:

- Ändern Sie die Reihenfolge, in der die Adaptive Keys-Modi angezeigt werden, wenn Sie auf die Taste Fn tippen.
- Entfernen Sie den Webbrowsermodus und den Webkonferenzmodus aus der Adaptive Keys-Zyklussequenz, wenn Sie auf die Taste Fn tippen.
- Stellen Sie ein, welchen Adaptive Keys-Modus Sie als Schnellzugriffsmodus verwenden möchten.
- Wählen Sie aus, welche Anwendung gestartet werden soll, wenn Sie auf das Cloud-Symbol tippen.
- Anwendungen für automatische Änderung in jedem Modus ändern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Adaptive Keys festzulegen:

1. Öffnen Sie das Fenster „Adaptive Keyboard-Einstellungen“, indem Sie eine der folgenden Aktionen durchführen:
   - Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für .
   - Öffnen Sie das Programm „Lenovo Settings“ und klicken Sie auf **Adaptive Keyboard**.

- Rufen Sie die Systemsteuerung auf und klicken Sie dann auf **Hardware und Sound → Adaptive Keyboard → Einstellungen ändern**.

2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Adaptive Keys festzulegen.

Windows-Taste



Drücken Sie unter dem Betriebssystem Windows 7 die Windows-Taste **1**, um das Menü **Start** zu öffnen. Drücken Sie unter dem Betriebssystem Windows 8.1 die Windows-Taste, um zwischen dem aktuellen Arbeitsbereich und dem Startbildschirm zu wechseln.

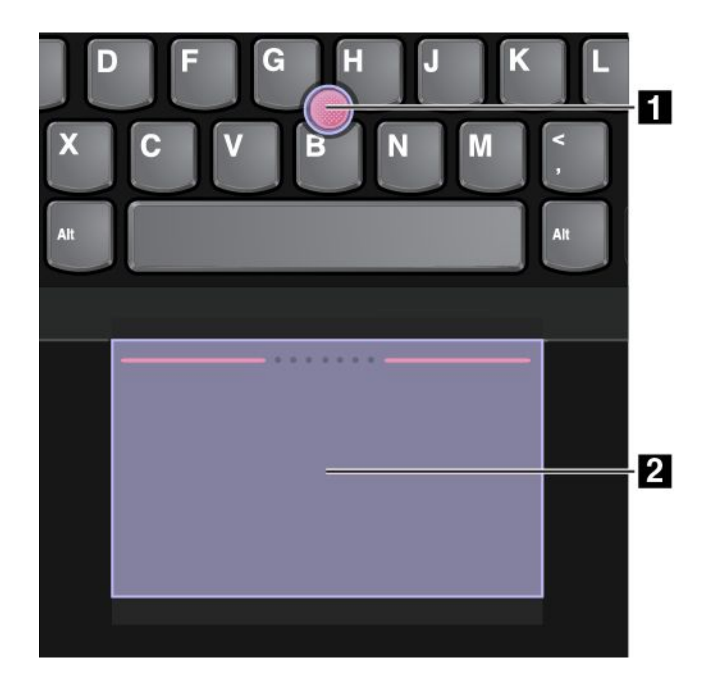
Sie können die Windows-Taste auch zusammen mit anderen Tasten verwenden, um weitere Funktionen zu erzielen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Informationssystem der Hilfe des Windows-Betriebssystems.

ThinkPad-Zeigereinheit

Die ThinkPad-Zeigereinheit ermöglicht es Ihnen, alle Funktionen einer herkömmlichen Maus auszuführen, z. B. Zeiger bewegen, Klicken mit der linken Maustaste, Klicken mit der rechten Maustaste und Blättern. Mit der ThinkPad-Zeigereinheit können Sie eine Vielzahl von Touch-Gesten ausführen, z. B. Drehen, Vergrößern und Verkleinern.

Die ThinkPad-Zeigereinheit besteht aus den folgenden Komponenten:

1 Stift
2 Trackpad



ThinkPad-Zeigereinheit verwenden

Je nach Präferenz können Sie die ThinkPad-Zeigereinheit in einem der folgenden Modi verwenden:

- TrackPoint-Modus
- Trackpad-Modus
- Klassischer TrackPoint-Modus

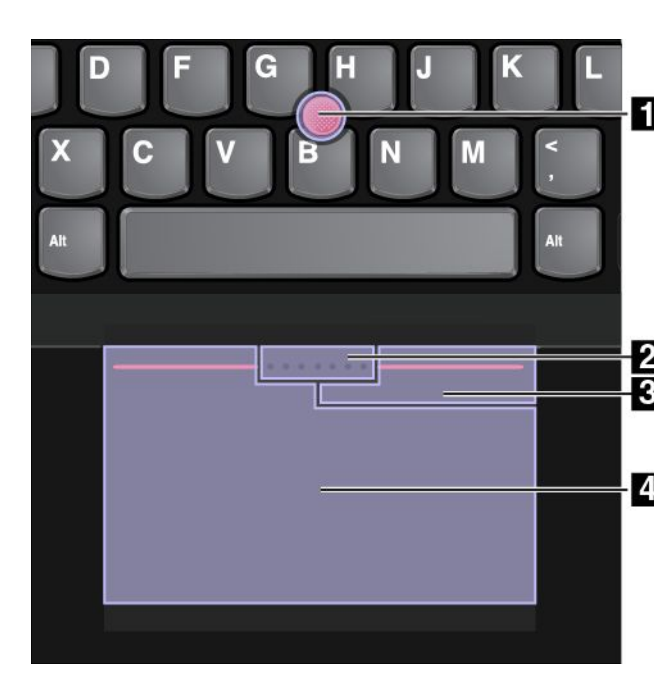
Informationen zum Ändern des Modus der ThinkPad-Zeigereinheit finden Sie unter „ThinkPad-Zeigereinheit anpassen“ auf Seite 39.

Anmerkung: Standardmäßig sind der TrackPoint-Modus und der Trackpad-Modus aktiviert. Sie können einen der beiden Modi verwenden.

TrackPoint-Modus

Verwenden Sie im TrackPoint-Modus den Zeigerstift, um den Zeiger zu bewegen, und das Trackpad, um sonstige Aktionen durchzuführen, z. B. Klicken mit der linken Maustaste, Klicken mit der rechten Maustaste und Blättern. Sie können mit dem Trackpad auch eine Vielzahl von Touch-Gesten durchzuführen.

Weitere Informationen zur Verwendung von Touch-Gesten finden Sie im Abschnitt „Trackpad-Touch-Gesten verwenden“ auf Seite 37.



1 Zeigen
Verwenden Sie den Zeigerstift, um den Zeiger zu bewegen. Um den Zeigestift zu verwenden, üben Sie in eine beliebige Richtung parallel zur Tastatur Druck auf die rutschfeste Kappe des Stiftes aus. Der Zeiger bewegt sich entsprechend, aber der Zeigestift selbst wird dabei nicht bewegt. Die Geschwindigkeit, mit der sich der Zeiger bewegt, wird durch den auf den Zeigestift ausgeübten Druck bestimmt.

2 Blättern
Halten Sie die gepunktete Bildlaufleiste gedrückt, und bewegen Sie gleichzeitig den Zeigestift in die vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.

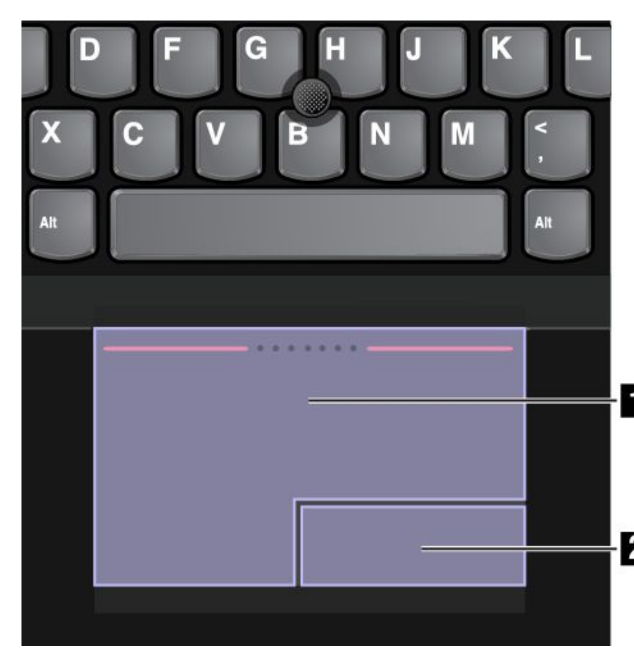
3 Mit der rechten Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Rechtsklickbereich, um ein Kontextmenü aufzurufen.

4 Mit der linken Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Linksklickbereich, um ein Element auszuwählen oder zu öffnen.

Trackpad-Modus

Im Trackpad-Modus können Sie mit dem Trackpad sämtliche Aktionen durchführen, z. B. Zeiger bewegen, Klicken mit der linken Maustaste, Klicken mit der rechten Maustaste und Blättern. Sie können mit dem Trackpad auch eine Vielzahl von Touch-Gesten durchzuführen.

Weitere Informationen zur Verwendung von Touch-Gesten finden Sie im Abschnitt „Trackpad-Touch-Gesten verwenden“ auf Seite 37.



Zeigen
Gleiten Sie mit dem Finger über die Trackpad-Oberfläche, um den Zeiger entsprechend zu bewegen.

Blättern
Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie in die vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern. Stellen Sie sicher, dass zwischen den Fingern ein kleiner Abstand vorhanden ist.

1 Mit der linken Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Linksklickbereich, um ein Element auszuwählen oder zu öffnen.

2 Mit der rechten Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Rechtsklickbereich, um ein Kontextmenü aufzurufen.

Klassischer TrackPoint-Modus

Verwenden Sie im klassischen TrackPoint-Modus den Zeigestift, um den Zeiger zu bewegen, und das Trackpad, um sonstige Aktionen durchzuführen, z. B. Klicken mit der linken Maustaste, Klicken mit der rechten Maustaste und Blättern.

Anmerkung: Im Vergleich zum TrackPoint-Modus ist der Rechtsklickbereich im klassischen TrackPoint-Modus etwas größer, sodass Rechtsklickbereich und Linksklickbereich auf dem Touchpad gleich groß sind. Die Touch-Gesten sind jedoch deaktiviert und können im klassischen TrackPoint-Modus nicht verwendet werden.



1 Zeigen
Verwenden Sie den Zeigestift, um den Zeiger zu bewegen. Um den Zeigestift zu verwenden, üben Sie in eine beliebige Richtung parallel zur Tastatur Druck auf die rutschfeste Kappe des Stiftes aus. Der Zeiger bewegt sich entsprechend, aber der Zeigestift selbst wird dabei nicht bewegt. Die Geschwindigkeit, mit der sich der Zeiger bewegt, wird durch den auf den Zeigestift ausgeübten Druck bestimmt.

2 Blättern
Halten Sie die gepunktete Bildlaufleiste gedrückt, und bewegen Sie gleichzeitig den Zeigestift in die vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.

3 Mit der linken Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Linksklickbereich, um ein Element auszuwählen oder zu öffnen.

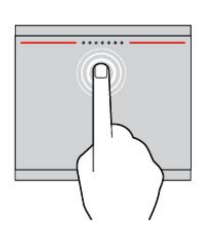
4 Mit der rechten Maustaste klicken
Drücken Sie auf den Rechtsklickbereich, um ein Kontextmenü aufzurufen.

Trackpad-Touch-Gesten verwenden

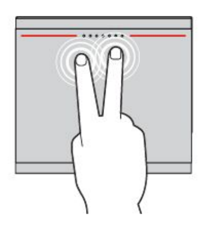
Das gesamte Trackpad ist ein aktiver Bereich, der sensibel auf Fingerberührungen und -bewegungen reagiert. Sie können mit dem Trackpad Zeige- und Klickaktionen durchführen, genau wie mit einer herkömmlichen Maus. Sie können mit dem Trackpad auch eine Vielzahl von Touch-Gesten durchzuführen.

Dieser Abschnitt beschreibt die am häufigsten verwendeten Touch-Gesten, wie Tippen, Ziehen, Blättern und Drehen. Informationen zu weiteren Gesten finden Sie im Hilfeinformationssystem der ThinkPad-Zeigereinheit.

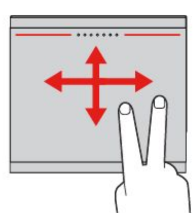
Anmerkungen:
- Einige Gesten sind nur in bestimmten Apps und Modi der ThinkPad-Zeigereinheit verfügbar.
- Wenn Sie zwei oder mehr Finger verwenden, stellen Sie sicher, dass zwischen den Fingern ein kleiner Abstand vorhanden ist.



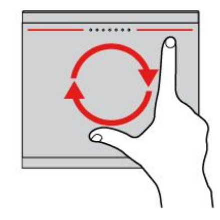
Tippen
Tippen Sie mit einem Finger auf eine beliebige Stelle des Trackpad, um ein Element auswählen oder zu öffnen.



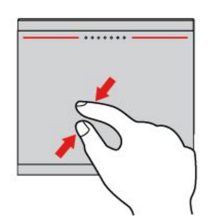
Tippen mit zwei Fingern
Tippen Sie mit zwei Fingern auf eine beliebige Stelle des Trackpad, um ein Kontextmenü aufzurufen.



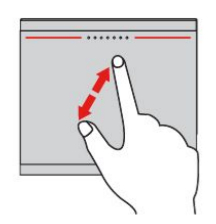
Blättern mit zwei Fingern
Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie in die vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.



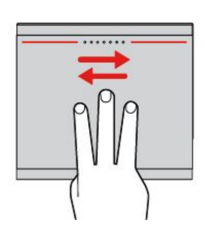
Drehen mit zwei Fingern
Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie im oder gegen den Uhrzeigersinn, um ein Element zu drehen.



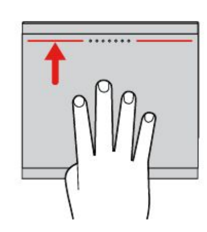
Verkleinern mit zwei Fingern
Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und verkleinern Sie den Abstand zwischen ihnen, um ein Element zu verkleinern.



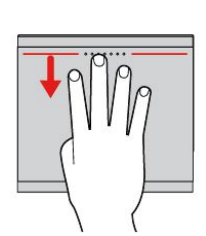
Vergrößern mit zwei Fingern
Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und vergrößern Sie den Abstand zwischen ihnen, um ein Element zu vergrößern.



Bewegung mit drei Fingern
Legen Sie drei Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie nach links, um das nächste Element anzuzeigen. Bewegen Sie die Finger nach rechts, um das vorherige Element anzuzeigen.

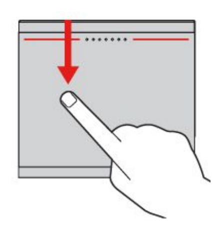


Bewegung mit vier Fingern
Legen Sie vier Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie nach oben, um geöffnete Apps anzuzeigen und auszuwählen.

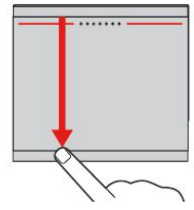


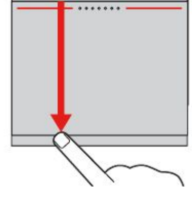
Bewegung mit vier Fingern
Legen Sie vier Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie nach unten, um den Desktop anzuzeigen.

Anmerkung: Die folgenden Touch-Gesten sind nur bei Verwendung des Betriebssystems Windows 8.1 verfügbar.

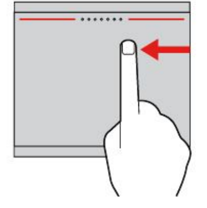


Vom oberen Rand nach unten wischen
Bewegen Sie im Startbildschirm oder in der aktuellen App einen Finger vom oberen Rand des Trackpad nach unten, um das Befehlsmenü anzuzeigen.



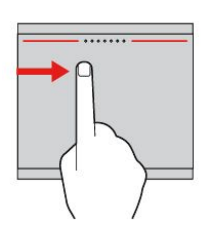


Vom oberen Rand nach unten wischen
Bewegen Sie einen Finger vom oberen Rand des Trackpad nach unten, um die aktuelle App zu schließen. Durch Ausführen dieser Geste auf dem Desktop wird der Desktop geschlossen, und der Startbildschirm wird angezeigt.



Von rechts nach links wischen
Bewegen Sie einen Finger vom rechten Rand des Trackpad nach links, um die Charms anzuzeigen.

Von rechts nach links und wieder rechts wischen
Bewegen Sie einen Finger vom rechten Rand des Trackpad zuerst nach links und dann wieder nach rechts, um die Charms auszublenden.



Von links nach rechts wischen
Bewegen Sie einen Finger vom linken Rand des Trackpad nach rechts, um die zuvor verwendete App anzuzeigen.

ThinkPad-Zeigereinheit anpassen

Sie können die ThinkPad-Zeigereinheit anpassen, um die Verwendung praktischer und effizienter zu gestalten. Beispielsweise können Sie Ihren bevorzugten Modus für die Verwendung der ThinkPad-Zeigereinheit auswählen. Sie können auch die Touch-Gesten im TrackPoint-Modus oder im Trackpad-Modus entsprechend Ihrem Bedarf konfigurieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die ThinkPad-Zeigereinheit anzupassen:

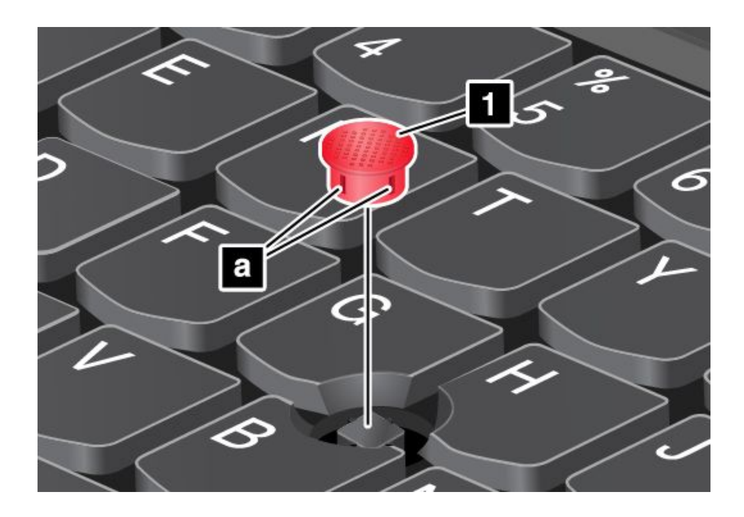
1. Wechseln Sie zur Systemsteuerung.
2. Klicken Sie auf **Hardware und Sound** ➔ **Maus**. Das Fenster mit den Mauseigenschaften wird angezeigt.
3. Wählen Sie in diesem Fenster die Registerkarte **ThinkPad** aus.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Kappe des Zeigestifts austauschen

Die Kappe **1** auf dem Zeigestift kann abgezogen werden. Wenn Sie die Kappe längere Zeit benutzt haben, empfiehlt es sich möglicherweise, sie durch eine neue zu ersetzen.

Wenden Sie sich an Lenovo, um eine neue Kappe zu erhalten. Informationen für den Kontakt zu Lenovo finden Sie im Abschnitt Kapitel 11 „Unterstützung anfordern“ auf Seite 145.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Sie eine Kappe mit Einkerbungen **a** verwenden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Stromverbrauchssteuerung

Wenn Sie den Computer ohne Anschluss an eine Steckdose betreiben möchten, sind Sie auf Akkustrom angewiesen. Die verschiedenen Komponenten des Computers verbrauchen unterschiedlich viel Strom. Je öfter Sie Komponenten verwenden, die viel Strom verbrauchen, desto schneller wird der Akkustrom verbraucht.

Mithilfe von ThinkPad-Akkus können Sie auch länger arbeiten, ohne an die Stromversorgung angeschlossen zu sein. Die Mobilität der modernen Arbeitswelt ermöglicht Ihnen, an jedem beliebigen Ort Ihrer Arbeit nachzugehen. Dank ThinkPad-Akkus können Sie länger unabhängig von einer Netzsteckdose arbeiten.

Akkuladezustand überprüfen

Das Symbol für den Akkuladezustand im Windows-Infobereich zeigt den verbleibenden Akkustrom in Prozent an.

Der Verbrauch von Akkustrom bestimmt, wie lange Sie mit dem Akku des Computers arbeiten können. Aufgrund unterschiedlicher Nutzungsgewohnheiten und -anforderungen ist es schwer vorauszusagen, wie lange ein Akkuladung hält. Zwei wichtige Faktoren bestimmen den Verbrauch:

- Die im Akku zu Beginn der Arbeit enthaltene Strommenge.
- Die Art der Verwendung Ihres Computers. Zum Beispiel:
  - Wie oft Sie auf das Solid-State-Laufwerk zugreifen.
  - Wie hell Sie den LCD-Bildschirm einstellen.
  - Wie oft Sie die Drahtlosfunktionen verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor, um detaillierte Informationen zum Akkuladezustand zu erhalten:

- Windows 8.1: Starten Sie das Lenovo Settings-Programm und klicken Sie auf **Stromversorgung**.
- Windows 7: Starten Sie das Programm „Power Manager“ und klicken Sie auf die Registerkarte **Akku**.

Alarm für niedrigen Akkuladestand unter Windows 7 aktivieren

Windows 7: Sie können den Computer so programmieren, dass drei Ereignisse auftreten, wenn die Akkuladung einen gewissen Energiestand erreicht: Ein Warnsignal wird ausgegeben, eine Nachricht wird angezeigt und der LCD-Bildschirm wird ausgeschaltet.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Alarm für niedrigen Akkuladestand zu aktivieren:

1. Rufen Sie das Programm „Power Manager“ auf.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Globale Einstellungen für Energieversorgung**.
3. Legen Sie für Alarm bei niedrigem Energiestand oder für Alarm bei kritischem Energiestand den Prozentsatz an Akkuenergie und die auszuführende Aktion fest.

Anmerkung: Wenn der Computer in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzt wurde, da der Akkuladezustand niedrig ist, und die entsprechende Nachricht noch nicht angezeigt wurde, wird sie bei Wiederaufnahme des normalen Betriebs angezeigt. Um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, klicken Sie auf **OK**, wenn die Nachricht angezeigt wird.

Wechselstromnetzteil verwenden

Die Stromzufuhr Ihres Computers kann entweder über den integrierten Lithium-Ionen-Akku oder über die Wechselstrom-Netzsteckdose über das Netzteil sichergestellt werden. Beim Netzbetrieb wird der Akku automatisch aufgeladen.

Das Netzteil, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist, besteht aus zwei Grundkomponenten:

- Dem Transformatorsatz, mit dem der Wechselstrom der Netzsteckdose für den Computer umgewandelt wird.
- Dem Netzkabel, das mit der Netzsteckdose und dem Transformatorsatz verbunden wird.

Achtung: Die Verwendung eines ungeeigneten Netzkabels kann zu schweren Schäden an Ihrem Computer führen.

Wechselstromnetzteil anschließen

So schließen Sie das Netzteil an die Netzsteckdose an:

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Sie die Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge ausführen.

1. Schließen Sie das eine Ende des Netzkabels an den Transformatorsatz an.
2. Verbinden Sie das Netzteil mit dem entsprechenden Netzteilanschluss des Computers.
3. Schließen Sie das Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

Hinweise zur Verwendung des Netzteils

- Wenn das Netzteil nicht verwendet wird, ziehen Sie es von der Netzsteckdose ab.
- Wickeln Sie das Netzkabel nicht zu straff um den Wechselstromtransformatorsatz, wenn es an den Transformator angeschlossen ist.
- Stellen Sie vor dem Laden des Akkus sicher, dass er eine Temperatur von mindestens 10 °C aufweist.
- Sie können den Akku aufladen, wenn das Netzteil an den Computer angeschlossen ist. Sie müssen den Akku in folgenden Situationen laden:
  - Wenn das Akkusymbol im Windows-Infobereich einen niedrigen Akkuladestand anzeigt.
  - Wenn der Akku über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde.

Akku aufladen

Wenn Sie den Akkuladezustand überprüfen und dabei feststellen, dass der Ladezustand zu niedrig ist, oder wenn der Netzstromalarm Sie vor einem zu niedrigen Ladezustand warnt, müssen Sie den Akku laden.

Wenn Sie Zugang zu einer Netzsteckdose haben, stecken Sie das Netzteil in die Steckdose, und dann in die Netzteilsteckdose des Computers. Der Akku ist nach ca. drei bis sechs Stunden vollständig aufgeladen. Die Aufladezeit ist abhängig von der Größe des Akkus und der physischen Umgebung. Sie können

den Akkuladezustand jederzeit anhand des entsprechenden Anzeigesymbols im Windows-Infobereich überprüfen.

Anmerkung: Um die Haltbarkeit des Akkus zu optimieren, startet der Computer erst dann den Wiederaufladevorgang des Akkus, wenn der verbleibende Akkustrom unter 95 % liegt.

Lebensdauer des Akkus verlängern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern:

- Verwenden Sie den Akku, bis er vollständig entladen ist.
- Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie ihn verwenden. Überprüfen Sie im Windows-Infobereich das Symbol für den Akkuladezustand, um zu sehen, ob der Akku vollständig aufgeladen ist.
- Verwenden Sie stets Stromsparmodi, wie den Energiesparmodus und den Ruhezustand.

Akkustrom verwalten

Passen Sie die Einstellungen für den Stromverbrauch an, sodass eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung entsteht. Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Energieschemaeinstellungen zuzugreifen:

- Windows 8.1: Gehen Sie zum Desktop-Bildschirm, klicken Sie im Windows-Infobereich mit der rechten Maustaste auf das Symbol für den Akkuladezustand und klicken Sie auf **Energieoptionen**. Klicken Sie anschließend neben Ihrem Energieschema auf **Energiesparplaneinstellungen ändern**.
- Windows 7: Starten Sie das Programm „Power Manager“ und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Energieschema**. Anweisungen zum Starten des Programms „Power Manager“ finden Sie unter „Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 7 zugreifen“ auf Seite 15.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.

Stromsparmodi

Es stehen verschiedene Modi zu Verfügung, mit denen Sie Strom sparen können. In diesem Abschnitt werden die einzelnen Modi eingeführt. Zudem erhalten Sie Hinweise zur effizienten Verwendung der Akkuladung.

- **Anzeige ausschalten (nur für Windows 7)**
  Der Bildschirm benötigt sehr viel Akkustrom. Um die Stromversorgung und die Anzeige des LCD-Bildschirms auszuschalten, klicken Sie im Windows-Infobereich mit der rechten Maustaste auf das Symbol für die Akkustandanzeige und wählen Sie **Anzeige ausschalten** aus.
- **Energiesparmodus**
  Im Energiesparmodus wird Ihre Arbeit im Speicher gesichert und das Solid-State-Laufwerk sowie der LCD-Bildschirm werden ausgeschaltet. Wenn der Computer wieder aktiviert wird, wird Ihre Arbeit innerhalb von Sekunden wiederhergestellt.

  Je nach Modell unterstützt Ihr Computer möglicherweise die 30-Tage-Standby-Funktion. Wenn diese Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer sogar weniger Energie im Energiesparmodus und braucht nur Sekunden um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, wenn Sie den Betriebsspannungsschalter drücken. Gehen Sie wie folgt vor, um weitere Informationen zur 30-Tage-Standby-Funktion zu erhalten:

  – Windows 8.1: Öffnen Sie das Lenovo Settings-Programm und klicken Sie auf **Stromversorgung → 30-Tage-Standby**.
  – Windows 7: Weitere Informationen erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm „Power Manager“. Anweisungen zum Starten des Programms „Power Manager“ finden Sie unter „Lenovo-Programme“ auf Seite 15.

  Gehen Sie wie folgt vor, um den Computer in den Energiesparmodus zu versetzen.

– Windows 8.1: Verschieben Sie den Zeiger in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie auf **Einstellungen** ➙ **Stromversorgung** ➙ **Ruhezustand**.

– Windows 7: Wählen Sie im Startmenü die Option zum Herunterfahren des Systems aus.

- **Ruhezustand**
  Mithilfe dieses Modus können Sie den Computer vollständig ausschalten, ohne dabei Dateien speichern oder aktive Programme schließen zu müssen. Wenn der Computer in den Ruhezustand wechselt, werden alle geöffneten Programme, Ordner und Dateien auf dem Solid-State-Laufwerk gespeichert. Anschließend wird der Computer ausgeschaltet.

  Wenn die Wake-up-Funktion deaktiviert ist, wenn Sie den Computer in den Ruhezustand versetzen, verbraucht der Computer keinen Strom. Die Wake up-Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie den Computer in den Ruhezustand versetzen und die Wake-up-Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer wenig Strom.

  Gehen Sie wie folgt vor, um die Wake-up-Funktion zu aktivieren:

  1. Navigieren Sie zur Systemsteuerung und klicken Sie auf **System und Sicherheit**.
  2. Klicken Sie auf **Verwaltung**.
  3. Klicken Sie auf **Taskplaner**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
  4. Wählen Sie im linken Teilfenster den Taskordner aus, für den Sie die Wake-up-Funktion aktivieren möchten. Die geplanten Tasks werden angezeigt.
  5. Klicken Sie auf eine geplante Task, und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Bedingungen**.
  6. Wählen Sie unter der **Energieverwaltung** das Kontrollkästchen **Computer zum Ausführen dieser Task reaktivieren** aus.

  Wenn Sie den Computer in den Ruhezustand versetzen möchten, ändern Sie Ihre Energieschemaeinstellungen wie folgt:

  – Für Windows 8.1: Wechseln Sie zum Desktop-Bildschirm. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für den Akkuladezustand im Windows-Infobereich; klicken Sie auf **Energieoptionen** ➙ **Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll** und folgen Sie dann den angezeigten Anweisungen.

  – Windows 7: Starten Sie das Programm „Power Manager“ und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Energieschema**. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Anweisungen zum Starten des Programms „Power Manager“ finden Sie unter „Lenovo-Programme“ auf Seite 15.

- **Drahtlosfunktion aus**
  Wenn Sie die Funktionen für drahtlose Verbindungen, wie z. B. Bluetooth oder drahtloses LAN, nicht nutzen, schalten Sie diese aus. Auf diese Weise sparen Sie Strom. Um die Funktionen für drahtlose Verbindungen auszuschalten, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für drahtlose Verbindungen .

  Anmerkung: Wenn beim Betriebssystem Windows 7 die Funktionen für drahtlose Verbindungen deaktiviert sind, erscheint die rote Anzeige für Drahtlosfunktion aus .

Umgang mit dem Akku

Dieses System unterstützt nur Akkus, die speziell für das jeweilige System und von Lenovo oder einem autorisierten Builder hergestellt wurden. Das System unterstützt keine Akkus, die nicht zugelassen sind oder die für andere Systeme entwickelt wurden. Wenn ein nicht zugelassener Akku oder ein für ein anderes System entwickelter Akku installiert ist, wird das System nicht geladen.

Achtung: Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Leistung oder Sicherheit nicht autorisierter Akkus und bietet keine Garantie für Fehlfunktionen oder Schäden, die dadurch entstehen.

**Gefahr**

Zerlegen oder verändern Sie den Akku nicht.

Der Akku kann dabei explodieren, oder Flüssigkeit kann aus dem Akku austreten.

Akkus, die nicht von Lenovo zum Gebrauch angegeben sind, oder zerlegte oder veränderte Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

**Gefahr**

Der wiederaufladbare Akku kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren. Der Akku enthält gefährliche Stoffe. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- **Nur einen von Lenovo empfohlenen Akku verwenden.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Den Akku vor übermäßiger Hitze schützen.**
- **Den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Den Akku nicht kurzschließen.**
- **Den Akku an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.**
- **Den Akku nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren.**

Der Akku ist ein Gebrauchsgegenstand. Entlädt sich der Akku zu schnell, tauschen Sie den Akku durch einen neuen Akku eines von Lenovo empfohlenen Typs aus. Weitere Informationen zum Austauschen des Akkus erhalten Sie beim Customer Support Center.

**Gefahr**

Den Akku nicht beschädigen. Die Knopfzellenbatterie bzw. der Akku können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, sodass Gase oder Flammen „austreten“ können. Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial ablagert. Erwerben Sie in diesem Fall einen Ersatzakku vom Hersteller.

**Gefahr**

Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

**Gefahr**

Entsorgen Sie den Akku nicht im Hausmüll. Bei der Entsorgung des Akku die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

**Gefahr**

Die Knopfzellenbatterie kann bei unsachgemäßem Einsetzen explodieren. Der Lithium-Akku enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung explodieren. Nur den Akku vom Hersteller oder einen gleichwertigen Akku verwenden. Aus Sicherheitsgründen: (1) Bringen Sie den Akku nicht mit Wasser in Berührung, (2) erhitzen Sie den Akku nicht über 100 °C und (3) reparieren oder zerlegen Sie den Akku nicht. Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.

Netzverbindung herstellen

Der Computer verfügt über eine oder mehrere Netzkarten, mit denen Sie eine Verbindung zum Internet oder andere Netzverbindungen herstellen können.

Ethernet-Verbindungen

Sie können unter Verwendung der im Computer integrierten Ethernet-Funktion eine Verbindung zu einem lokalen Netz oder eine Breitbandverbindung herstellen.

Um ein Ethernetkabel an Ihrem Computer zu befestigen, benötigen Sie einen Ethernet-Erweiterungsadapter.

Der Ethernet-Erweiterungsadapter ist als Zusatzeinrichtung verfügbar und wird nur mit einigen Computermodellen versendet. Sie können hier einen Ethernet-Erweiterungsadapter bei Lenovo erwerben: http://www.lenovo.com/essentials

**Gefahr**

Schließen Sie nicht das Telefonkabel an den Ethernet-Erweiterungsadapter an, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Ethernet-Erweiterungsadapter zu verwenden:

1. Entfernen Sie die Steckplatzabdeckung des Ethernet-Erweiterungsadapters.

   Anmerkung: Lagern Sie die Steckplatzabdeckung an einem sicheren Ort und befestigen Sie diese am Ethernet-Erweiterungsadapter, wenn Sie den Adapter nicht verwenden.

2. Schließen Sie ein Ende des Ethernet-Erweiterungsadapters an den Ethernet-Erweiterungsanschluss des Computers an und schließen Sie das andere Ende wie dargestellt an ein Ethernet-Kabel an.



Der Ethernet-Erweiterungsadapter verfügt über zwei Anzeigen, die den Status der Netzverbindung anzeigen. Wenn die Anzeige oben links ununterbrochen grün leuchtet, verfügt der Computer über eine LAN-Verbindung und es ist ein Netzwerksitzung verfügbar. Blinkt die Anzeige oben rechts gelb, werden Daten übertragen.

Drahtlose Verbindungen

Bei einer drahtlosen Verbindung werden Daten nicht über Kabel, sondern über Funkwellen übertragen.

Achtung:

- Wenn Sie die Drahtlosfunktionen in einem Flugzeug verwenden möchten, informieren Sie die Flugbegleitung, bevor Sie an Bord gehen.
- Wenn die Verwendung eines Computers mit Drahtlosfunktionen an Bord eines Flugzeugs nicht zulässig ist, deaktivieren Sie die Drahtlosfunktionen Ihres Computers, bevor Sie an Bord gehen.

Je nachdem, welche drahtlosen Einheiten auf Ihrem Computer installiert sind, können Sie möglicherweise zu den folgenden drahtlosen Netzen eine Verbindung herstellen.

- Drahtlose LAN-Verbindung
- Drahtlose WAN-Verbindung
- Bluetooth-Verbindung
- NFC-Anschluss

Drahtlose LAN-Verbindung verwenden

Ein drahtloses LAN deckt einen relativ kleinen Bereich ab, wie z. B. ein Bürogebäude oder ein Haus. Verbindungen zu dieser Art von Netz können von Einheiten hergestellt werden, die eine Datenübertragung gemäß den 802.11-Standards durchführen.

Ihr Computer verfügt über eine integrierte Netzkarte für drahtlose LAN-Verbindungen und ein Konfigurationsdienstprogramm, mit deren Hilfe Sie drahtlose Verbindungen herstellen und den Verbindungsstatus überwachen können. Damit können Sie eine Verbindung zum Netzwerk aufrechterhalten, während Sie sich im Büro, in einem Besprechungsraum oder zu Hause befinden, ohne dass Sie eine verdrahtete Verbindung benötigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Drahtlos-LAN-Verbindung herzustellen:

Windows 8.1:

1. Um die Funktionen für drahtlose Verbindungen einzuschalten, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für drahtlose Verbindungen . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Funktionsmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

   Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Flugzeugmodus **Deaktiviert** ist.

   - Bewegen Sie den Zeiger in die rechte obere oder die rechte untere Ecke, um die Charms anzuzeigen, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie auf das Symbol für den Status der drahtlosen Netzverbindungen. Daraufhin wird eine Liste der verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt.
   - Gehen Sie zum Desktop-Bildschirm und klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Status der drahtlosen Netzverbindung. Daraufhin wird eine Liste der verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt.
3. Klicken Sie doppelt auf ein Netzwerk, um damit eine Verbindung herzustellen. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

Windows 7:

1. Um die Funktionen für drahtlose Verbindungen einzuschalten, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für drahtlose Verbindungen . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Funktionsmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.
2. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Status der drahtlosen Netzverbindung. Daraufhin wird eine Liste der verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt.
3. Klicken Sie doppelt auf ein Netzwerk, um damit eine Verbindung herzustellen. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

Wenn Sie Verbindungen zu verschiedenen drahtlosen Netzen an verschiedenen Standorten herstellen müssen, verwenden Sie die folgende Software, um mehrere Netzwerkprofile so zu verwalten, dass der Computer bei Standortänderungen automatisch eine Verbindung zu einem verfügbaren Netz herstellt:

- Windows 8.1: Öffnen Sie das Lenovo Settings-Programm und klicken Sie auf **Standorterkennung**. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 8.1 zugreifen“ auf Seite 16.
- Windows 7: Verwenden Sie das Programm „Access Connections“. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 7 zugreifen“ auf Seite 15.

Tipps zur Verwendung der Funktion für drahtlose Verbindungen im LAN

Beachten Sie für eine optimale Verbindungsqualität die folgenden Richtlinien:

- Platzieren Sie den Computer so, dass der Bereich zwischen dem Zugriffspunkt (Access Point) für drahtlose LANs und dem Computer möglichst frei bleibt.
- Klappen Sie die Computerabdeckung in einem Winkel von etwas mehr als 90 Grad auf.
- Wenn Sie die Funktion für drahtlose Verbindungen Ihres Computers (802.11-Normen) gleichzeitig mit einer Bluetooth-Zusatzeinrichtung verwenden, kann dies die Datenübertragungsgeschwindigkeit verringern und die Leistung der Funktion für drahtlose Verbindungen vermindern.

Status der drahtlosen LAN-Verbindung überprüfen

Sie können den Status der drahtlosen LAN-Verbindung im Windows-Infobereich über das Symbol für den Verbindungsstatus für drahtlose Netze überprüfen. Je mehr Balken angezeigt werden, desto stärker das Signal.

Unter dem Betriebssystem Windows 7 können Sie im Windows-Infobereich außerdem den Zustandsanzeiger für Access Connections, das Symbol für den Status von Access Connections und das Symbol für den Status der drahtlosen Access Connections-Verbindung überprüfen.

Zustandsanzeiger für den Status von Access Connections:

- Die Funkverbindung ist ausgeschaltet oder es ist kein Signal vorhanden.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schlecht. Versuchen Sie, Ihren Computer näher an den drahtlosen Netzzugang (Access Point) heranzubringen, um eine bessere Signalstärke zu erhalten.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schwach.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist ausgezeichnet.

Symbol für den Status von Access Connections:

- Es ist kein Standortprofil aktiv oder kein Standortprofil vorhanden.
- Das aktuelle Standortprofil ist nicht verbunden.
- Das aktuelle Standortprofil ist verbunden.

Symbol für den Status der drahtlosen Verbindung

- Die Funkverbindung ist ausgeschaltet.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Keine Zuordnung.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Kein Signal.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist ausgezeichnet.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schwach.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schlecht. Versuchen Sie, Ihren Computer näher an den drahtlosen Netzzugang (Access Point) heranzubringen, um eine bessere Signalstärke zu erhalten.

Drahtlose WAN-Verbindung verwenden

Mit drahtlosen WAN-Verbindungen können Sie mit Mobilfunknetzen für die Datenübertragung drahtlose Verbindungen über ferne öffentliche oder private Netze herstellen. Diese Verbindungen können sich über große Entfernungen erstrecken, wie z. B. im Bereich einer Stadt oder eines ganzen Landes. Dazu werden eine Vielzahl von Antennenstandorten oder Satellitensystemen verwendet, die von Service-Providern für drahtlose Services verwaltet werden.

Bestimmte ThinkPad-Notebook-Computer verfügen über eine integrierte Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, die für drahtlose WAN-Technologien, z. B. 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS oder LTE, verwendet werden kann. Mithilfe der integrierten WAN-Karte für drahtlose Verbindungen und dem Konfigurationsdienstprogramm, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist, können Sie drahtlose WAN-Verbindungen herstellen und den Verbindungsstatus überwachen.

Anmerkung: Drahtlose WAN-Services werden von autorisierten Service-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt.

Tipps zur Verwendung der Funktion für drahtlose Verbindungen im WAN

Beachten Sie für eine optimale Verbindungsqualität die folgenden Richtlinien:

- Halten Sie Abstand zwischen Ihrem Computer und Ihrem Körper.
- Legen Sie den Computer auf eine ebene Oberfläche und klappen Sie die Computerabdeckung in einem Winkel von etwas mehr als 90 Grad auf.
- Stellen Sie Ihren Computer nicht neben Beton- oder Backsteinwänden auf, die Funksignale abschwächen können.
- Der beste Empfang ist in der Nähe von Fenstern und anderen Positionen verfügbar, an denen guter Handyempfang besteht.

Status der drahtlosen WAN-Verbindung überprüfen

Sie können den Status der drahtlosen WAN-Verbindung und der Signalstärke im Windows-Infobereich über das Symbol für den Verbindungsstatus für drahtlose Netze überprüfen. Je mehr Balken angezeigt werden, desto stärker das Signal.

Unter dem Betriebssystem Windows 7 können Sie im Windows-Infobereich außerdem den Zustandsanzeiger für Access Connections, das Symbol für den Status von Access Connections und das Symbol für den Status der drahtlosen Access Connections-Verbindung überprüfen.

Zustandsanzeiger für den Status von Access Connections:

- Kein Signal
- Schwaches Signal
- Mittleres Signal
- Starkes Signal

Symbol für den Status von Access Connections:

- Es ist kein Standortprofil aktiv oder kein Standortprofil vorhanden.
- Das aktuelle Standortprofil ist nicht verbunden.
- Das aktuelle Standortprofil ist verbunden.

Symbol für den Status der drahtlosen Verbindung:

- Die WAN-Funkverbindung ist ausgeschaltet
- Keine Zuordnung
- Kein Signal
- Schwaches Signal
- Mittleres Signal
- Starkes Signal

Bluetooth-Verbindung verwenden

Bluetooth kann Verbindungen zwischen Einheiten auf kurze Distanz herstellen und wird normalerweise verwendet, um Peripheriegeräte mit einem Computer zu verbinden, Daten zwischen Handheld-Computern und einem PC zu übertragen oder Einheiten, wie z. B. Mobiltelefone, über Remotezugriff zu steuern und Daten zu/von ihnen zu übertragen.

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer eventuell die Bluetooth-Funktion. Gehen Sie wie folgt vor, um Daten über Bluetooth zu übertragen:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth-Funktion aktiviert ist.
   - Beim Betriebssystem Windows 8.1 ist die Bluetooth-Funktion standardmäßig aktiviert.
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 verwenden und die Bluetooth-Funktion aktivieren möchten, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für drahtlose Verbindungen , um Funktionen für drahtlose Verbindungen zu aktivieren oder zu deaktivieren. Befolgen Sie dabei die angezeigten Anweisungen. Weitere Informationen dazu, wie Sie den Funktionsmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.
2. Suchen Sie die Daten, die Sie senden möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.

   Anmerkung: Wenn Sie das Betriebssystem Windows 8.1 verwenden, gehen Sie zuerst zum Desktop-Bildschirm, suchen Sie die Daten, die Sie senden möchten, und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Daten.
3. Wählen Sie **Senden an → Bluetooth-Einheiten** aus.
4. Wählen Sie eine Bluetooth-Einheit aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Anmerkung: Wenn Sie die Funktion für drahtlose Verbindungen Ihres Computers (802.11-Normen) gleichzeitig mit einer Bluetooth-Zusatzeinrichtung verwenden, kann dies die Datenübertragungsgeschwindigkeit verringern und die Leistung der Funktion für drahtlose Verbindungen vermindern.

Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem der Windows- und Bluetooth-Hilfe.

NFC-Verbindung verwenden

NFC ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie mit kurzer Reichweite im Hochfrequenzbereich. Je nach Modell verfügt Ihr Computer eventuell über eine NFC-Karte. Wenn Sie die NFC-Funktion verwenden, können Sie Hochfrequenz-Kommunikationen zwischen Ihrem Computer und anderen NFC-fähigen Geräten über Entfernungen von wenigen Zentimetern herstellen. Stellen Sie vor Verwendung der NFC-Funktion sicher, dass die Option **NFC device** im ThinkPad Setup-Programm **Enabled** ist. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Menü „Security““ auf Seite 111.

Die NFC-Funktion ist standardmäßig aktiviert. Wenn die NFC-Funktion am Computer deaktiviert ist, gehen Sie wie folgt vor, um die NFC-Funktion zu aktivieren:

- **Windows 7:**
  1. Starten Sie das ThinkPad Setup-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „ThinkPad Setup-Programm verwenden“ auf Seite 105.
  2. Wählen Sie **Security → I/O Port Access** aus.
  3. Legen Sie die Option **NFC device** auf **Enabled** fest.
- **Windows 8.1:**
  1. Gehen Sie auf den Desktop und bewegen Sie den Zeiger in die rechte obere oder in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charm-Leiste einzublenden. Klicken Sie dann auf **Einstellungen → PC-Einstellungen ändern → Netzwerk → Funkeinheiten**.
  2. Schieben Sie den NFC-Schalter nach rechts, um die NFC-Funktion zu aktivieren.

Sie können die NFC-Funktion mit NFC-fähigen Programmen, wie dem Lenovo QuickControl-Programm oder dem Lenovo SHAREit-Programm, verwenden.

Präsentationen und Multimedia

Sie können einen Projektor an den Computer anschließen, um Präsentationen anzuzeigen, oder Sie können einen externen Monitor an den Computer anschließen, um Ihren Arbeitsbereich zu erweitern.

Anzeigeeinstellungen ändern

Sie können die Anzeigeeinstellungen ändern, wie zum Beispiel die Bildschirmauflösung, die Schriftgröße etc.

Gehen Sie zum Ändern der Anzeigeeinstellungen wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Darstellung und Personalisierung**.
2. Klicken Sie für weitere Konfigurationen auf **Bildschirm**.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die Änderung tritt in Kraft, nachdem Sie sich abgemeldet haben.

Projektor oder externen Bildschirm anschließen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen dazu, wie Sie einen Projektor oder einen externen Bildschirm anschließen.

Externen Bildschirm verwenden

Anmerkung: Wenn Sie einen externen Bildschirm anschließen, wird ein Videoschnittstellenkabel mit einem Ferritkern benötigt.

Der Computer unterstützt eine maximale Bildauflösung von bis zu 2560 x 1440 oder bis zu 1600 x 900, vorausgesetzt, der externe Bildschirm unterstützt diese Auflösung ebenfalls. Weitere Informationen zum externen Bildschirm finden Sie in der Dokumentation, die sich im Lieferumfang des externen Bildschirms befindet.

Für den LCD-Bildschirm und den externen Bildschirm können Sie eine beliebige Auflösung festlegen. Wenn Sie beide Bildschirme gleichzeitig verwenden, ist die Auflösung jedoch auf beiden Bildschirmen dieselbe. Wenn Sie für den LCD-Bildschirm eine höhere Auflösung festlegen, können Sie nur einen Teil der Anzeige sehen. Den übrigen Teil der Anzeige können Sie erst sehen, wenn Sie die Anzeige mit der TrackPoint-Zeigereinheit verschieben.

Im Fenster „Anzeigeeinstellungen“ können Sie die Ausgabe auf den LCD-Bildschirm, den externen Bildschirm oder auf beide einstellen.

Externen Bildschirm anschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen externen Bildschirm anzuschließen:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Mini DisplayPort-Anschluss Ihres Computers an.
2. Verbinden Sie dann den externen Bildschirm mit einer Netzsteckdose.
3. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
4. Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus , um die Anzeige der Computerausgabe zu ändern. Dadurch können Sie zwischen der Ausgabe der Anzeige auf dem externen Bildschirm, auf dem Computerbildschirm oder auf beiden Bildschirmen umschalten.

Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und wählen Sie **Bildschirmauflösung** aus. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Erkennen**.

Externen Bildschirmtyp einstellen

Führen Sie folgende Schritte aus, um den externen Bildschirmtyp zu definieren:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Computer an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**.

   Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.
4. Wählen Sie den externen Bildschirm aus und legen Sie die **Auflösung** fest.
5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. Überprüfen Sie anhand der Bildschirminformationen, ob der Bildschirmtyp richtig angegeben ist. Ist dies der Fall, klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen. Andernfalls führen Sie die folgenden Schritte aus.
7. Wenn mehrere Bildschirmtypen angezeigt werden, wählen Sie **Generischer PnP-Monitor** oder **Anderer generischer Monitor** aus.
8. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**.
10. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
11. Klicken Sie auf **Meinen Computer nach Treibersoftware durchsuchen**, und klicken Sie dann auf **Aus einer Liste mit Einheitentreibern auf meinem Computer auswählen**.
12. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kompatible Hardware anzeigen**.
13. Wählen Sie für den externen Bildschirm den richtigen Hersteller und das richtige Modell aus. Wenn Ihr Bildschirmmodell nicht in der Liste angezeigt wird, stoppen Sie die Installation dieses Treibers, und verwenden Sie den Treiber, der im Lieferumfang Ihres Bildschirms enthalten ist.
14. Klicken Sie nach der Aktualisierung des Treibers auf **Schließen**.

Farbwerte ändern

Gehen Sie zum Ändern der Farbwerte wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**.
2. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und wählen Sie die Registerkarte **Farbverwaltung** aus.
3. Klicken Sie auf **Farbverwaltung** und wählen Sie die Registerkarte **Erweitert** aus.
4. Ändern Sie die Farbwerte wie gewünscht und klicken Sie anschließend auf **Schließen**.

Hinweise zum Anschließen eines externen Bildschirms

- Bei der Installation des Betriebssystems müssen Sie den Bildschirmtreiber für Ihren Bildschirm, der im Lieferumfang des Computers enthalten ist, und die INF-Datei für den Bildschirm, die im Lieferumfang des externen Bildschirms enthalten ist, installieren.
- Wenn Sie eine höhere Auflösung als die am Computerbildschirm verwendete Auflösung einstellen und einen externen Bildschirm verwenden, der diese Auflösung nicht unterstützt, benutzen Sie die Funktion für die virtuelle Bildschirmdarstellung. Mithilfe dieser Funktion wird nur einen Teil des vom Computer erzeugten Bilds mit hoher Auflösung angezeigt. Den übrigen Teil des Bildes können Sie erst sehen, wenn Sie die Bildschirmanzeige mit der TrackPoint-Zeigereinheit verschieben.

- Wenn es sich bei dem externen Bildschirm um ein älteres Modell handelt, sind die Auflösung und die Bildwiederholfrequenz möglicherweise begrenzt.

Mini DisplayPort-Anschluss verwenden

Ihr Computer verfügt über einen Mini DisplayPort-Anschluss, eine moderne Schnittstelle für Digitalbildschirme, über die Sie verschiedene externe Geräte an Ihren Computer anschließen können, z. B. Kathodenstrahlröhren (CRT)-Bildschirme, LCD-Bildschirme, Projektoren (Beamer) oder High Definition-Fernseher. Dieser kompakte Anschluss ermöglicht eine Plug-and-Play-Konfiguration und unterstützt Adapter, die an DVI-, VGA (Video Graphics Array)- oder HDMI-Anschlüsse angeschlossen werden können.

Der Mini DisplayPort-Anschluss Ihres Computers unterstützt Audio- und Video-Streaming.

Präsentationen vorbereiten

Um Informationen und Präsentationen anzuzeigen, können Sie mithilfe eines Lenovo Mini-DisplayPort-zu-VGA-Adapterkabels über den Mini DisplayPort-Anschluss einen Datenprojektor (Beamer) an Ihren Computer anschließen. Das Lenovo Mini-DisplayPort-zu-VGA-Adapterkabel ist als Zubehör auf der Lenovo-Website unter
http://www.lenovo.com/essentials verfügbar.

Anmerkung: Es kann einige Sekunden dauern, bis ein Bild durch den Projektor angezeigt wird. Wenn nach 60 Sekunden keine Anzeige erfolgt, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus , um für die Ausgabe zwischen verschiedenen Anzeigegeräten umzuschalten.

Der Projektor weist mindestens einen Audioeingangsanschluss auf. Sie benötigen für die Tonwiedergabe ein herkömmliches Audiokabel, durch das Sie den Kombinationsaudioanschluss des Computers mit einem dieser Anschlüsse verbinden können.

Doppelte Anzeige verwenden

In diesem Abschnitt wird die Funktion zum Duplizieren und Erweitern des Desktops erläutert, mit der sich die Anzeige sowohl auf dem Computerbildschirm als auch auf einem externen Monitor anzeigen lässt.

Funktion zum Duplizieren oder Erweitern des Desktops verwenden

Mit dieser Funktion zum Duplizieren des Desktops kann dieselbe Anzeige sowohl auf dem LCD-Bildschirm als auch auf einem externen Monitor angezeigt werden. Mit der Funktion zum Erweitern des Desktops können Sie zudem auf jedem Bildschirm unterschiedliche Desktop-Darstellungen anzeigen.

Zum Verwenden dieser Funktionen ist keine Änderung der Einstellungen erforderlich. Sollte diese Funktion nicht funktionieren, finden Sie weitere Informationen im folgenden Abschnitt zur Aktivierung der Funktionen zum Duplizieren oder Erweitern des Desktops.

Funktion zum Duplizieren oder Erweitern des Desktops aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion zum Duplizieren oder Erweitern des Desktops zu aktivieren:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Computer an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
3. Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus und wählen Sie dann **Kopieren** oder **Erweitern**.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Auflösung für die Bildschirme zu ändern:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**.
2. Klicken Sie auf das Symbol für **Bildschirm 1** für den als primären Bildschirm angegebenen LCD-Bildschirm (den Standard-Computerbildschirm).
3. Setzen Sie die Auflösung für den primären Bildschirm fest.
4. Klicken Sie auf das Symbol für **Bildschirm 2** für den als sekundären Bildschirm angegebenen LCD-Bildschirm (den externen Standardbildschirm).
5. Setzen Sie die Auflösung für den sekundären Bildschirm fest.
6. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und legen Sie die Farbqualität in der Registerkarte **Bildschirm** fest.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Hinweise zur Verwendung der Funktion „Erweiterter Desktop“

- Im Modus „Erweiterter Desktop“ wird die DOS-Gesamtanzeige nur auf dem primären Bildschirm dargestellt. Der andere Bildschirm bleibt schwarz.
- Wenn Ihr Computer über die Intel-Grafikkarte verfügt, können Sie den primären Bildschirm wie folgt festlegen:
  1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und wählen Sie dann **Bildschirmauflösung** aus.
  2. Klicken Sie auf das gewünschte Anzeigebild und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesen Bildschirm als Hauptbildschirm verwenden**.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
- Wenn Sie ein Programm im Gesamtanzeigemodus ausführen, das DirectDraw oder Direct3D verwendet, wird die Ausgabe nur auf dem primären Bildschirm angezeigt.
- Wenn die Funktion zur Erweiterung des Desktops aktiviert ist, können Sie die Funktion zum Wechsel der Bildschirmanzeige nicht verwenden.

Audiofunktionen verwenden

Ihr Computer ist mit folgenden Elementen ausgestattet:

- Integrierte Mikrofone
- Integrierte Lautsprecher
- Kombinationsaudioanschluss mit einem Durchmesser von 3,5 mm

Außerdem verfügt Ihr Computer über einen Audiochip, mit dem Sie verschiedene Audiofunktionen aus dem Multimediabereich nutzen können, z. B.:

- Kompatibilität mit Intel High Definition Audio
- Wiedergabe von MIDI- und MP3-Dateien
- Aufzeichnung und Wiedergabe von PCM- und WAV-Dateien
- Aufnahmen von verschiedenen Tonquellen, wie z. B. über ein angeschlossenes Headset

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Funktionen der Audiogeräte aufgeführt, die an die Anschlüsse am Computer oder am ThinkPad OneLink Dock angeschlossen sind.

Tabelle 4. Liste zu Audiofunktionen

Anschluss	Headset mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker	Herkömmliche Kopfhörer	Herkömmliches Mikrofon
Kombinations-Audioanschluss am Computer	Kopfhörer- und Mikrofonfunktionen werden unterstützt	Kopfhörerfunktion wird unterstützt	Nicht unterstützt
Kombinations-Audioanschluss am unterstützten ThinkPad OneLink Dock.	Kopfhörer- und Mikrofonfunktionen werden unterstützt	Kopfhörerfunktion wird unterstützt	Nicht unterstützt

Um das Mikrofon für eine optimale Tonaufnahme zu konfigurieren, verwenden Sie das Programm „Realtek HD Audio Manager“. Zum Starten des Programms wechseln Sie in die „Systemsteuerung“, und klicken Sie auf **Hardware und Sound** ➔ **Realtek HD Audio Manager**.

Kamera verwenden

Wenn auf Ihrem Computer eine Kamera installiert ist, können Sie mit der Kamera eine Vorschau für Ihr Videobild anzeigen und von Ihrem aktuellen Bild eine Momentaufnahme erstellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kamera zu starten:

- Gehen Sie unter Windows 8.1 wie folgt vor:
  - Tippen Sie im Webkonferenzmodus auf das Kamerasymbol . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Webkonferenzmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.
  - Klicken Sie im Startbildschirm auf **Kamera**.
- Gehen Sie unter Windows 7 wie folgt vor:
  - Tippen Sie im Webkonferenzmodus auf das Kamerasymbol . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Webkonferenzmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27.
  - Starten Sie das Communications Utility-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Auf Lenovo-Programme unter dem Betriebssystem Windows 7 zugreifen“ auf Seite 15.

Wenn die Kamera gestartet wird, wird die grüne Anzeige für die Kamera eingeschaltet.

Sie können die integrierte Kamera auch gemeinsam mit anderen Programmen verwenden, die Funktionen zum Fotografieren, zur Videoaufzeichnung und für Videokonferenzen umfassen. Um die integrierte Kamera mit anderen Programmen zu verwenden, öffnen Sie eines dieser Programme, und starten Sie die Funktion zum Fotografieren, zur Videoaufzeichnung oder für Videokonferenzen. Die Kamera startet dann automatisch und die grüne Anzeige für die Kamera schaltet sich ein.

Weitere Informationen zur Verwendung der Kamera mit einem Programm finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.

Kameraeinstellungen konfigurieren

Sie können die Kameraeinstellungen für Ihre Bedürfnisse konfigurieren und z. B. die Qualität der Videoausgabe anpassen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kameraeinstellungen zu konfigurieren:

- Gehen Sie unter Windows 8.1 wie folgt vor:

– Konfigurieren Sie die Kameraeinstellungen direkt über das Programm, das die Kamera verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.
– Klicken Sie im Startbildschirm auf **Lenovo Settings**. Klicken Sie anschließend auf **Kamera**. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Kameraeinstellungen wie gewünscht zu konfigurieren.

- Windows 7: Starten Sie das Programm „Communications Utility“ und konfigurieren Sie die Einstellungen für die Kamera nach Ihren Wünschen.

Verwenden von Kameragesten

Kameragesten bieten eine neue Methode für die Kommunikation mit Ihrem Computer. Sie können Kameragesten verwenden, um bestimmte Funktionen mithilfe einfacher Handzeichen durchzuführen, anstatt die Tastatur oder die Maus zu verwenden.

Um die Kameragesten zu aktivieren, tippen Sie im Webkonferenzmodus auf das Symbol für Kameragesten . Weitere Informationen dazu, wie Sie den Webkonferenzmodus anzeigen, finden Sie unter „Adaptive Keys – Überblick“ auf Seite 27. Wenn die Kameragesten aktiviert sind, erscheint die grüne Anzeige für Kameragesten . Um die Funktion auszuschalten, tippen Sie erneut auf das Symbol.

In der folgenden Tabelle sind einige Beispiele für Kameragesten und für die entsprechenden Funktionen aufgelistet.

Anmerkungen:

- Einige Kameragesten sind nur für bestimmte Anwendungen verfügbar.
- Stellen Sie sicher, dass sich Ihre Hand innerhalb des von der Kamera erfassten Bereichs befindet, damit die Kamera Ihre Handzeichen aufzeichnen kann.
- Wenn Sie die Kameragesten verwenden, halten Sie einen Abstand von 0,5–2 Meter (19,69–78,74 Zoll) zwischen der Kamera und Ihrer Hand ein.
- Möglicherweise sieht Ihr Computer etwas anders aus als in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Tabelle 5. Beispiele für Kameragesten

Kameragesten	Aktionen	Funktionen	Unterstützte Apps
	Öffnen Sie Ihre Hand, halten Sie sie vor die Kamera und führen Sie dann Ihre Hand nach links.	• Nächste Seite • Nächster Titel • Nächstes Foto • Nächste Folie	• PDF-Dateien (Portable Document Format) oder elektronische Bücher (E-Books) • Medienwiedergabeprogramme • Bildanzeigeprogramme • PowerPoint®
	Öffnen Sie Ihre Hand, halten Sie sie vor die Kamera und führen Sie dann Ihre Hand nach rechts.	• Vorherige Seite • Zurück zum vorherigen Titel/zur vorherigen Szene • Vorheriges Foto • Vorherige Folie	• PDF-Dateien oder E-Books • Medienwiedergabeprogramme • Bildanzeigeprogramme • PowerPoint

Tabelle 5. Beispiele für Kameragesten (Forts.)

Kameragesten	Aktionen	Funktionen	Unterstützte Apps
	Öffnen Sie Ihre Hand, halten Sie sie vor die Kamera und tippen Sie gegen den Bildschirm.	Wiedergabe oder Pause.	Medienwiedergabeprogramme
	Heben Sie Ihre Faust und bewegen Sie sie dann nach oben oder nach unten.	Bewegen Sie Ihre Faust nach oben oder nach unten, um die Lautstärke zu erhöhen oder zu verringern.	Medienwiedergabeprogramme
	Öffnen Sie Ihre Hand und heben Sie sie anschließend vor der Kamera an.	Handverfolgung aktivieren. Wenn die Handverfolgung aktiviert ist, können Sie den Zeiger steuern, indem Sie Ihre Hand bewegen.	• PDF-Dateien oder E-Books • Bildanzeigeprogramme • PowerPoint (verfügbar nur im Ganzseitenmodus)

Für weitere Informationen dazu, wie Sie Kameragesten verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Lesen Sie die Anweisungen auf dem Einstellungsbildschirm für **Kameragesten**. Um auf den Einstellungsbildschirm für **Kameragesten** zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:
  - Tippen Sie im Ausgangsmodus auf das Einstellungssymbol und klicken Sie dann auf **Kameragesten**. Der Einstellungsbildschirm für **Kameragesten** wird geöffnet.
  - Halten Sie das Symbol für Kameragesten im Webkonferenzmodus ungefähr zwei Sekunden lang gedrückt. Der Einstellungsbildschirm für **Kameragesten** wird geöffnet.
- Lesen Sie die Informationen auf dem Poster *Einrichtung*, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist.

Einstellungen für Kameragesten konfigurieren

Sie können die folgenden Einstellungen für Kameragesten nach Ihren Wünschen konfigurieren:

- Visuelles Feedback auf dem Bildschirm, wenn eine Geste erkannt wird, ein- oder ausschalten.
- Audio-Feedback, wenn eine Geste erkannt wird, ein- oder ausschalten.
- Kamera automatisch ausschalten, wenn keine Geste erkannt wird.

Um die Einstellungen für die Kameragesten zu konfigurieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für Kameragesten im Windows-Infobereich. Folgen Sie dann den angezeigten Anweisungen, um die Einstellungen nach Ihren Wünschen festzulegen.

Kapitel 3. Sie und Ihr Computer

Dieses Kapitel enthält Informationen zur barrierefreien Nutzung, vereinfachten Verwendung und zum Reisen mit Ihrem Computer.

- „Eingabehilfen und Komfort“ auf Seite 59
- „Auslandsreisen mit dem ThinkPad“ auf Seite 61

Eingabehilfen und Komfort

Die Einhaltung von ergonomischen Regeln ist wichtig, um den Computer optimal nutzen zu können und Unannehmlichkeiten zu vermeiden. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz und Ihre Geräte so ein, dass sie Ihrem individuellen Bedarf und Ihrer Arbeit entsprechen. Auch die richtige Körperhaltung bei der Arbeit mit dem Computer sowie gelegentliche kurze Pause tragen zur Optimierung von Leistung und Bequemlichkeit bei.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zum Einrichten des Arbeitsbereichs, zum Einrichten des Computers und zur richtigen Körperhaltung.

Lenovo bemüht sich, Kunden mit körperlichen Behinderungen Zugang zu aktuellen Informationen und Technologien zu ermöglichen. Weitere Informationen erhalten Sie in den Abschnitten zu den Eingabehilfen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Informationen zur Barrierefreiheit“ auf Seite 61.

Hinweise zur Ergonomie

Das Arbeiten in einem virtuellen Büro kann bedeuten, dass Sie sich häufig auf Änderungen Ihrer Arbeitsumgebung einstellen müssen. Beispielsweise kann durch Anpassen der Umgebungsbeleuchtung, eine bequeme Sitzgelegenheit und die Position der Computerhardware Ihre Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden verbessert werden.

Das folgende Beispiel stellt eine Person an einem typischen Arbeitsplatz dar. Auch wenn Ihr persönlicher Arbeitsplatz von dem hier dargestellten abweicht, könnten einige der folgenden Ratschläge nützlich für Sie sein. Haben Sie sich erst an die richtigen Verhaltensweisen gewöhnt, können Sie in Zukunft sicher davon profitieren.



Allgemeine Sitzhaltung: Wenn Sie während des Arbeitens Ihre Sitzhaltung gelegentlich geringfügig ändern, können Sie körperlichen Beschwerden vorbeugen, die durch langes Arbeiten in derselben Position auftreten. Regelmäßige kurze Pausen während der Arbeit sind ebenfalls hilfreich.

Bildschirm: Halten Sie zum Bildschirm einen Abstand von ca. 51 bis 76 cm ein. Stellen Sie den Computer so auf, dass die Deckenbeleuchtung oder externe Lichtquellen nicht vom Bildschirm reflektiert werden und Sie blenden. Halten Sie den Bildschirm sauber, und stellen Sie die Helligkeit so ein, dass Sie die Anzeigen klar und deutlich sehen können.

Kopfhaltung: Achten Sie auf eine bequeme und aufrechte Kopfhaltung.

Stuhl: Benutzen Sie einen Stuhl mit einer guten Rückenlehne und einstellbarer Sitzhöhe. Stellen Sie den Stuhl Ihrer Sitzhaltung entsprechend ein.

Arm- und Handposition: Halten Sie Ihre Unterarme, Handgelenke und Hände entspannt und in einer horizontalen Position. Achten Sie auf einen leichten Tastenanschlag.

Beinposition: Ihre Oberschenkel sollten sich parallel zum Boden befinden. Stellen Sie Ihre Füße flach auf den Boden oder auf eine Fußstütze.

Verhalten auf Reisen

Es wird Ihnen vielleicht nicht immer möglich sein, die genannten Ergonomieregeln zu befolgen, besonders wenn Sie unterwegs sind oder sich an ungewöhnlichen Arbeitsplätzen befinden. Versuchen Sie dennoch, möglichst viele dieser genannten Hinweise zu beachten. Die richtige Sitzhaltung und eine angemessene Beleuchtung sind beispielsweise Faktoren, die erheblich zu einem komfortableren Arbeiten und einer entsprechenden Leistungsfähigkeit beitragen.

Augenschonender Bildschirm

Der LCD-Bildschirm des ThinkPads erfüllt die höchsten Qualitätsstandards. Diese Bildschirme garantieren gut erkennbare und gestochen scharfe Anzeigen, die Ihre Augen schonen. Durch langes und konzentriertes Arbeiten sind gewisse Ermüdungserscheinungen dennoch nicht auszuschließen. Bei Augenschmerzen oder Sehbeschwerden sollten Sie sich an einen Optiker oder Augenarzt wenden.

Bequeme Sitzhaltung

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Wohlbefinden und Ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern:

Aktives Sitzen und häufige Pausen während der Arbeit: Je länger Sie sitzend mit dem ThinkPad arbeiten, um so wichtiger ist es, auf eine richtige Körperhaltung zu achten. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Hinweise zur Ergonomie“ auf Seite 59 und praktizieren Sie „aktives Sitzen“, um Beschwerden zu vermeiden, die durch eine falsche Körperhaltung während der Arbeit verursacht werden. Zu einer richtigen Körperhaltung während des Arbeitens am Computer können Sie beitragen, indem Sie Ihre Sitzhaltung gelegentlich geringfügig verändern und öfters eine kurze Pause während der Arbeit einlegen. Ihr Computer ist leicht und mobil; er kann auf einfache Weise auf der Arbeitsoberfläche bewegt werden, um sich Ihrer veränderten Sitzhaltung anzupassen.

Einrichtung der Arbeitsumgebung: Machen Sie sich mit den Büromöbeln vertraut, sodass Sie die Arbeitsoberfläche, die Sitzgelegenheit und andere Arbeitsmittel Ihren Anforderungen entsprechend anpassen können. Wenn Sie nicht in einem Büro arbeiten, achten Sie besonders auf aktives Sitzen und Arbeitspausen. Außerdem sind viele ThinkPad-Zusatzeinrichtungen erhältlich, mit denen Sie Ihren Computer Ihren Anforderungen entsprechend verändern und erweitern können. Auf der Website http://www.lenovo.com/essentials können Sie einige dieser Optionen ansehen. Lesen Sie die Informationen

zu Zusatzeinrichtungen, z. B. Andocklösungen und externen Produkten, durch die Sie die Funktionalität des Computers erweitern können.

Informationen zur Barrierefreiheit

Lenovo ist bemüht, Personen mit körperlichen Behinderungen den Zugang zu Informationen und den Umgang mit Technologien zu erleichtern. Mit den im Folgenden aufgeführten Informationen können Benutzer mit Hör-, Seh- oder Bewegungsstörungen den Computer viel einfacher verwenden.

Durch unterstützende Technologien können Benutzer einfacher auf Informationen zugreifen. Einige dieser Technologien werden bereits im Betriebssystem bereitgestellt. Andere können über entsprechende Händler oder das World Wide Web unter http://www.lenovo.com/healthycomputing erworben werden.

Technologien für behindertengerechte Bedienung

Einige Eingabehilfen können im Programm „Eingabehilfen" ausgewählt werden. Die verfügbaren Eingabehilfen sind abhängig vom jeweiligen Betriebssystem. Eingabehilfen erleichtern Benutzern mit Einschränkungen beim Hören, Sehen oder des Bewegungsapparats in der Regel den Umgang mit dem Computer. Beispielsweise verfügen manche Benutzer nicht über die feinmotorischen Fähigkeiten, um eine Maus zu verwenden oder Tastenkombinationen auszuwählen. Andere Benutzer benötigen möglicherweise eine größere Schrift oder Anzeigemodi mit stärkerem Kontrast. In einigen Fällen sind auch Vergrößerungsfunktionen und ein integrierter Sprachsynthesizer verfügbar. Weitere Informationen zu diesen Funktionen erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe von Microsoft.

Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Vereinfachter Zugriff** ➔ **Center für vereinfachten Zugriff**, um das Programm „Optionen für Eingabehilfen" zu verwenden.

Sprachausgabeprogramme

Sprachausgabeprogramme werden besonders für Softwareprogrammschnittstellen, Informationssysteme der Hilfe und verschiedene Onlinedokumente eingesetzt. In den Fällen, in denen ein Dokument von einem Sprachausgabeprogramm nicht gelesen werden kann, muss dieses Dokument erst konvertiert werden. So können beispielsweise PDF-Dateien von Adobe in ein Format konvertiert werden, das von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann. Dabei handelt es sich um einen von Adobe Systems Incorporated zur Verfügung gestellten webbasierten Service. Auf der Website http://access.adobe.com können PDF-Dokumente in verschiedenen Sprachen in HTML- oder Textformat konvertiert werden. Eine der Konvertierungsoptionen ermöglicht die Konvertierung von PDF-Dokumenten im Internet. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die URL-Adresse der PDF-Datei von Adobe über E-Mail mitzuteilen, damit eine Konvertierung in HTML- oder ASCII-Text durchgeführt werden kann. PDF-Dateien von Adobe, die sich auf einem lokalen Solid-State-Laufwerk, auf einem lokalen CD-Laufwerk oder LAN befinden, können konvertiert werden, indem die PDF-Datei von Adobe an eine E-Mail angehängt wird.

Auslandsreisen mit dem ThinkPad

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Arbeiten mit Ihrem Computer, wenn Sie unterwegs sind.

Reisetipps

Wenn Sie mit Ihrem Computer auf Geschäftsreise gehen, können Sie mithilfe der folgenden Reisetipps sicher gehen, dass Ihnen wichtige Informationen jederzeit zur Verfügung stehen.

- Ihr Computer kann bedenkenlos durch die Screening-Maschinen bei der Flugsicherung transportiert werden. Sie sollten den Computer jedoch nicht unbeaufsichtigt stehen lassen, um einem Diebstahl vorzubeugen.
- Nehmen Sie gegebenenfalls einen Auto-/Flugzeugadapter für Ihren Computer mit.

- Wenn Sie ein Netzteil mitnehmen, ziehen Sie das entsprechende Kabel ab, um Beschädigungen daran zu vermeiden.

Tipps bei Flugreisen

Wenn Sie Ihren Computer an Bord eines Flugzeugs nehmen, beachten Sie die folgenden Tipps:

- Wenn Sie Ihren Computer oder drahtlose Services (z. B. Internet und Bluetooth) verwenden möchten, informieren Sie sich bei der Airline ob diese Services verfügbar sind und ob es diesbezüglich Beschränkungen gibt, bevor Sie an Bord gehen. Wenn die Verwendung eines Computers mit Funktionen für drahtlose Verbindungen an Bord des Flugzeugs nicht zulässig ist, darf der Computer nicht mit diesen Funktionen verwendet werden. Deaktivieren Sie gegebenenfalls die Funktionen für drahtlose Verbindungen, bevor Sie an Bord gehen.
- Achten Sie in Flugzeugen auf den Sitz vor Ihnen. Stellen Sie den Computer so auf, dass er nicht eingeklemmt wird, wenn die Sitzlehne vor Ihnen zurückgestellt wird.
- Während das Flugzeug startet, schalten Sie den Computer aus oder versetzen Sie ihn in den Ruhezustand.

Reisezubehör

In der folgenden Liste sind Gegenstände und Einheiten aufgeführt, die Sie möglicherweise unterwegs benötigen:

- ThinkPad-Netzteil
- Adapter von Mini DisplayPort auf HDMI
- Adapterkabel von Mini DisplayPort auf VGA
- Externe Maus (wenn Sie mit deren Verwendung vertraut sind)
- Ethernet-Erweiterungsadapter
- Ethernet-Kabel
- Ein hochwertiger Transportbehälter, durch den Erschütterungen aufgefangen werden und der Computer geschützt ist.
- Externe Speichereinheit

Wenn Sie in ein anderes Land reisen, benötigen Sie für das Land möglicherweise ein entsprechendes Netzteil.

Unter folgender Adresse können Sie Reisezubehör zu erwerben: http://www.lenovo.com/accessories

Kapitel 4. Sicherheit

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Schutz Ihres Computers vor Diebstahl und unbefugter Benutzung.

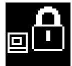
Kennwörter verwenden

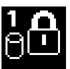
Durch das Festlegen von Kennwörtern können Sie verhindern, dass Ihr Computer von Unbefugten verwendet wird. Nachdem ein Kennwort festgelegt wurde, wird nach jedem Einschalten des Computers eine Eingabeaufforderung angezeigt. An dieser Eingabeaufforderung müssen Sie das Kennwort eingeben. Sie können den Computer erst nach Eingabe des richtigen Kennworts verwenden.

Wurde ein Startkennwort, ein Administratorkennwort oder ein Festplattenkennwort festgelegt, wird die Sperrung der Festplatte bei Wiederaufnahme des normalen Betriebs aus dem Energiesparmodus automatisch aufgehoben.

Anmerkung: Wenn ein Windows-Kennwort festgelegt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, es einzugeben.

Kennwörter eingeben

 Wenn dieses Symbol angezeigt wird, geben Sie ein Startkennwort oder ein Administratorkennwort ein.

 Wenn dieses Symbol angezeigt wird, geben Sie ein Benutzer-Hard Disk Password ein. Drücken Sie die Taste F1, um ein Master-Festplattenkennwort einzugeben. Wenn sich das Symbol auf ändert, geben Sie das Master-Festplattenkennwort ein.



Anmerkung: Wenn Sie zum Symbol  zurückkehren möchten, drücken Sie erneut die Taste F1.

Startkennwort

Mit einem Startkennwort können Sie den Computer vor der Benutzung durch unbefugte Personen schützen.

Wenn Sie ein Startkennwort festgelegt haben, wird bei jedem Einschalten des Computers eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Damit Sie mit dem Computer arbeiten können, müssen Sie das richtige Kennwort eingeben.

Startkennwort festlegen, ändern oder löschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Wenn Sie das Startkennwort festlegen, ändern oder löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn die Logoanzeige erscheint, damit das ThinkPad Setup-Programm gestartet wird.
2. Wählen Sie anhand der Pfeiltasten **Security** → **Password** → **Power-on Password** aus.
3. Gehen Sie je nach Bedarf wie folgt vor:
   - Gehen Sie wie folgt vor, um das Kennwort festzulegen:
     a. Geben Sie in das Feld **Enter New Password** das gewünschte Kennwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie in das Feld **Confirm New Password** das Kennwort erneut ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu ändern:
     a. Geben Sie das derzeitige Startkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie das neue Startkennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie anschließend das Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu löschen:
     a. Geben Sie das derzeitige Startkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Lassen Sie die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer. Drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
4. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
5. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Wählen Sie **Yes** aus, um Änderungen der Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup“ zu verlassen.

Anmerkung: Es empfiehlt sich, das Kennwort zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Falls Sie das Kennwort vergessen, müssen Sie den Computer zu einem Lenovo-Wiederverkäufer oder -Vertriebsbeauftragten bringen, um das Kennwort löschen zu lassen.

Administratorkennwort

Das Administratorkennwort schützt die Systeminformationen, die im ThinkPad Setup-Programm gespeichert sind. Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben, kann niemand Änderungen an der Konfiguration des Computers ohne dieses Kennwort vornehmen. Dieses Kennwort bietet die folgenden Sicherheitseinrichtungen:

- Wurde nur ein Administratorkennwort festgelegt, wird beim Starten von ThinkPad Setup eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Nicht autorisierte Benutzer können ohne das Kennwort nicht auf das ThinkPad Setup-Programm zugreifen.
- Der Systemadministrator kann mithilfe des Administratorkennworts auf einen Computer zugreifen, auch wenn der Benutzer des Computers ein Startkennwort festgelegt hat. Das Administratorkennwort setzt das Startkennwort außer Kraft.
- Wenn sowohl ein Administratorkennwort als auch ein Startkennwort festgelegt wurden, können Sie folgende Schritte nur mit einem Administratorkennwort durchführen:
  – Startkennwort ändern oder löschen
  – Administratorkennwort ändern oder löschen
  – Datum und Uhrzeit ändern
  – Die Mindestlänge von Startkennwort und Festplattenkennwort festlegen

- Einstellungen für den Sicherheitschip ändern
- Daten zu Fingerabdrücken löschen
- Folgende Funktionen aktivieren oder deaktivieren:
  - Wake on LAN und Flash over LAN
  - Lock UEFI BIOS Settings
  - Password at unattended boot
  - Boot Device List F12 Option
  - Boot Order Lock
  - Flash BIOS Updating by End-Users
  - Internes Netzwerkgerät
  - Internes drahtloses Gerät
  - Internes Bluetooth-Gerät
  - Interne Netzoption-ROM
  - Interne drahtlose WAN-Einheit
  - Sicherheitsmodus
  - Priorität des Fingerabdruck-Lesegeräts

Anmerkungen:

- Der Systemadministrator kann dasselbe Administratorkennwort auf verschiedenen ThinkPad-Notebooks festlegen, um die Verwaltung zu erleichtern.
- Wenn die Option **Lock UEFI BIOS Settings** aktiviert ist, können keine BIOS-Einstellungen geändert werden. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, ist ein Administratorkennwort erforderlich:

Administratorkennwort festlegen, ändern oder löschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Nur der Systemadministrator kann Administratorkennwörter festlegen, ändern oder löschen. Wenn Sie das Administratorkennwort festlegen, ändern oder löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn die Logoanzeige erscheint, damit das ThinkPad Setup-Programm gestartet wird.
2. Wählen Sie anhand der Pfeiltasten **Security** ➔ **Password** ➔ **Supervisor Password** aus.
3. Gehen Sie je nach Bedarf wie folgt vor:
   - Gehen Sie wie folgt vor, um das Kennwort festzulegen:
     a. Geben Sie in das Feld **Enter New Password** das gewünschte Kennwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie in das Feld **Confirm New Password** das Kennwort erneut ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu ändern:
     a. Geben Sie das derzeitige Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie das neue Administratorkennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Anschließend geben Sie das Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu löschen:

a. Geben Sie das derzeitige Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

b. Lassen Sie die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer. Drücken Sie zweimal die Eingabetaste.

4. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
5. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Wählen Sie **Yes** aus, um Änderungen der Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup" zu verlassen.

Anmerkung: Es empfiehlt sich, das Kennwort zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie ThinkPad Setup das nächste Mal aufrufen, werden Sie aufgefordert, das Administratorkennwort einzugeben, bevor Sie fortfahren können. Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, kann Lenovo dieses Kennwort nicht zurücksetzen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu einem Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten bringen, um die Systemplatine auszutauschen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Festplattenkennwörter

Die auf dem Solid-State-Laufwerk gespeicherten Daten können mit den folgenden zwei Arten von Festplattenkennwörtern geschützt werden:

- **Benutzer-Festplattenkennwort**

  Wurde nur ein Benutzer-Festplattenkennwort und kein Master-Festplattenkennwort festgelegt, können Benutzer erst nach Eingabe des Benutzer-Festplattenkennworts auf die Dateien und Anwendungen zugreifen, die sich auf dem Solid-State-Laufwerk befinden.

- **Master-Festplattenkennwort**

  Für das Master-Festplattenkennwort ist außerdem ein Benutzerkennwort für die Festplatte erforderlich. Das Master-Festplattenkennwort wird normalerweise von einem Systemadministrator eingerichtet und verwendet. Mit einem Master-Festplattenkennwort hat der Systemadministrator, ähnlich wie mit einem Generalschlüssel, Zugriff auf jedes Solid-State-Laufwerk im System. Der Systemadministrator richtet das Master-Kennwort ein; anschließend weist er für jeden Computer im Netz ein Benutzerkennwort zu. Dieses Kennwort kann vom Benutzer ggf. geändert werden. Der Systemadministrator hat durch das Master-Festplattenkennwort jedoch weiterhin Zugriff auf den entsprechenden Computer.

  Wenn ein Master-Festplattenkennwort festgelegt wurde, kann das Benutzer-Festplattenkennwort nur vom Systemadministrator entfernt werden.

Festplattenkennwort festlegen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Festplattenkennwort festzulegen:

1. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn die Logoanzeige erscheint, damit das ThinkPad Setup-Programm gestartet wird.
2. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **Security** → **Password** → **Hard disk x Password** aus.
3. Ein Fenster für die Eingabe eines Kennworts wird angezeigt. Sie werden dann aufgefordert, den Menüpunkt **User** oder **User + Master** auszuwählen. Wählen Sie **User** aus, wenn Sie nur ein Festplattenkennwort festlegen möchten. Wählen Sie **User + Master**, wenn Sie ein Benutzer-Festplattenkennwort und ein Master-Festplattenkennwort einrichten möchten, beispielsweise, wenn Sie ein Administrator oder ein Supervisor sind.

   - Wenn Sie **User** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:

     a. Sobald ein Fenster für die Eingabe des neuen Kennworts angezeigt wird, geben Sie Ihr neues Kennwort in das Feld **Enter New Password** ein und drücken die Eingabetaste.

b. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das soeben eingegebene neue Kennwort zur Bestätigung erneut ein und drücken Sie die Eingabetaste.

- Wenn Sie **User + Master** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:

  a. Legen Sie zuerst ein Benutzer-Festplattenkennwort fest. Wenn eine Nachricht angezeigt wird, in der Sie aufgefordert werden, das Benutzer-Festplattenkennwort festzulegen, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Geben Sie Ihr neues Benutzer-Festplattenkennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie das Kennwort im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken Sie die Eingabetaste.

  b. Legen Sie anschließend ein Master-Festplattenkennwort fest. Sobald eine Nachricht angezeigt wird in der Sie aufgefordert werden, das Master-Festplattenkennwort festzulegen, gehen Sie wie folgt vor: Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Geben Sie Ihr neues Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie das Kennwort im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
5. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Wählen Sie **Yes** aus, um Änderungen der Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup" zu verlassen.

Nach dem nächsten Einschalten des Computers müssen Sie das Benutzer- oder Master-Festplattenkennwort eingeben, damit der Computer gestartet wird und Sie auf das Betriebssystem zugreifen können.

Festplattenkennwort ändern oder löschen

Wenn Sie das Festplattenkennwort ändern oder löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- Wenn der Festplattenmodus **User+Master** ausgeführt wird, wählen Sie zum Ändern des Kennworts **User HDP** oder **Master HDP** aus, je nach Ihren Ansprüchen.
  - Wenn Sie den **User HDP**-Modus auswählen, gehen Sie wie folgt vor, um das Benutzer-Festplattenkennwort zu ändern:
    1. Geben Sie das aktuelle Benutzer-Festplattenkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
    2. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Anschließend geben Sie das Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken die Eingabetaste.
    3. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie erneut die Eingabetaste, um fortzufahren. Das Benutzer-Festplattenkennwort wird geändert.

    Anmerkung: Das Benutzer-Festplattenkennwort kann im **User HDP**-Modus nicht gelöscht werden.
  - Wenn Sie den **Master HDP**-Modus auswählen, gehen Sie wie folgt vor, um das Master-Festplattenkennwort zu ändern:
    1. Geben Sie das aktuelle Master-Festplattenkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
    2. Geben Sie nun das neue Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Anschließend geben Sie das soeben eingegebene Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken die Eingabetaste.
    3. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Das Master-Festplattenkennwort wird geändert.

    Anmerkung: Wenn Sie die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer lassen und zweimal die Eingabetaste drücken, werden sowohl das Benutzer- als auch das Master-Festplattenkennwort gelöscht.
- Gehen Sie im **User**-Festplattenmodus wie folgt vor, um das Benutzer-Festplattenkennwort zu ändern:

1. Befolgen Sie die Schritte 1 bis 7 unter „Festplattenkennwort festlegen“ auf Seite 66, und geben Sie Ihr Kennwort ein, um das ThinkPad Setup-Programm zu starten.
2. Geben Sie das aktuelle Benutzer-Festplattenkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Anschließend geben Sie das neue Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein und drücken die Eingabetaste.
4. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Drücken Sie erneut die Eingabetaste, um fortzufahren. Das Benutzer-Festplattenkennwort wird geändert.

Anmerkung: Wenn Sie die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer lassen und zweimal die Eingabetaste drücken, wird das Benutzer-Festplattenkennwort gelöscht.

Tipps zur Verwendung des Festplattenkennworts

- Sie können Sie die Mindestlänge des Festplattenkennworts über das Menü **Security** festlegen.
- Wenn Sie ein Festplattenkennwort festlegen, das mehr als sieben Zeichen umfasst, kann das Solid-State-Laufwerk nur in einem Computer verwendet werden, der ein Festplattenkennwort mit mehr als sieben Zeichen erkennt. Wenn Sie anschließend das Solid-State-Laufwerk in einem Computer installieren, der ein Festplattenkennwort mit mehr als sieben Zeichen nicht erkennen kann, ist kein Zugriff auf das Laufwerk möglich.
- Notieren Sie das Kennwort und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie das Benutzer-Festplattenkennwort bzw. das Benutzer- und das Master-Festplattenkennwort vergessen, kann Lenovo die Kennwörter nicht zurücksetzen oder die Daten vom Solid-State-Laufwerk wiederherstellen. Sie müssen in diesem Fall den Computer zu einem Lenovo Reseller oder einem Lenovo Vertriebsbeauftragten bringen, um das Solid-State-Laufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Solid-State-Laufwerk-Sicherheit

Sie können Kennwörter vor nicht autorisierten Sicherheitsangriffen schützen, indem Sie anhand folgender Tipps die Sicherheit optimieren:

- Legen Sie ein Startkennwort und ein Festplattenkennwort für Ihr internes Solid-State-Laufwerk fest. Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Startkennwort“ auf Seite 63 und „Festplattenkennwörter“ auf Seite 66. Aus Sicherheitsgründen wird die Verwendung eines längeren Kennworts empfohlen.
- Um eine zuverlässige Sicherheit für das UEFI BIOS sicherzustellen, verwenden Sie den Sicherheitschip und eine Sicherheitsanwendung mit einer TPM-Verwaltungsfunktion (Trusted Platform Module). Siehe hierzu den Abschnitt „Sicherheitschip einstellen“ auf Seite 69.

  Anmerkung: Die Betriebssysteme Windows 7 und Windows 8.1 unterstützen die TPM-Verwaltungsfunktion.
- Wenn auf Ihrem Computer ein Solid-State-Laufwerk mit Verschlüsselung installiert ist, schützen Sie den Inhalt des Computerspeichers unbedingt mithilfe einer Laufwerkverschlüsselungssoftware vor unbefugtem Zugriff, z. B. mit Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption, das von der Ultimate Edition und der Enterprise Edition von Windows 7 und Windows 8.1 unterstützt wird. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Windows BitLocker Drive Encryption verwenden“ auf Seite 69.
- Bevor Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder verschenken, müssen Sie diese gespeicherten Daten löschen. Weitere Informationen finden Sie in „Hinweise zum Löschen von Daten von einem Solid-State-Laufwerk“ auf Seite 74.

Das in Ihrem Computer integrierte Solid-State-Laufwerk kann über das UEFI BIOS geschützt werden.

Windows BitLocker Drive Encryption verwenden

Um den Computer vor unbefugtem Zugriff zu schützen, sollte eine Laufwerkverschlüsselungssoftware, z. B. die Windows BitLocker-Laufwerksverschlüsselung, verwendet werden.

Die Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung ist eine integrierte Sicherheitsfunktion der Betriebssysteme Windows 7 und Windows 8.1. Sie wird von der Ultimate Edition und der Enterprise Edition des Betriebssystems Windows 7 und von der Professional Edition und der Enterprise Edition des Betriebssystems Windows 8.1 unterstützt. Mit dieser Funktion können das Betriebssystem und die auf dem Computer gespeicherten Daten geschützt werden, selbst wenn der Computer verloren geht oder gestohlen wird. BitLocker verschlüsselt alle Benutzer- und Systemdateien, einschließlich der Auslagerungsdatei und der Hibernationsdatei.

BitLocker verwendet ein TPM (Trusted Platform Module). Damit können die Daten besser geschützt werden, und beim Systemstart wird die Integrität der Komponenten geprüft. Kompatibel sind TPMs der Version 1.2.

Zum Prüfen des Status von BitLocker wechseln Sie zur Systemsteuerung und klicken Sie auf **System und Sicherheit** → **BitLocker-Laufwerkverschlüsselung**.

Weitere Informationen zur Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung finden Sie im Informationssystem der Hilfe vom Windows-Betriebssystem oder in der „Schritt-für-Schritt-Anleitung zu BitLocker-Laufwerkverschlüsselung“ auf der Website von Microsoft.

Solid-State-Laufwerk mit Verschlüsselung

Einige Modelle verfügen über ein Solid-State-Laufwerk mit Verschlüsselung. Diese Funktion schützt den Computer durch einen Hardwareverschlüsselungschip vor Sicherheitsangriffen auf Datenträger, NAND-Flash oder Einheitencontroller. Damit die Verschlüsselungsfunktion effizient genutzt werden kann, legen Sie ein Festplattenkennwort für die interne Speichereinheit fest.

Sicherheitschip einstellen

Für Computer, die an ein Netz angeschlossen sind und die vertrauliche Informationen elektronisch übertragen, gelten strenge Sicherheitsanforderungen. Je nachdem, welche Zusatzeinrichtungen Sie für Ihren Computer erworben haben, ist möglicherweise ein Sicherheitschip, d. h. ein Mikroprozessor mit Verschlüsselungsfunktionen, in Ihrem Computer integriert. Der Sicherheitschip und Client Security Solution bieten die folgenden Funktionen:

- Schutz der Daten und des Systems
- Verbesserte Zugriffssteuerung
- Gesicherte Datenübertragung

Sicherheitschip einstellen

Das Untermenü **Security Chip** im Menü **Security** von ThinkPad Setup enthält folgende Menüpunkte:

- **Security Chip Selection**: Wählen Sie Discrete TPM oder Intel PTT.
- **Security Chip**: Aktivieren, deaktivieren oder sperren Sie den Sicherheitschip.
- **Security Reporting Options**: Aktivieren oder deaktivieren Sie die einzelnen Optionen für Sicherheitsberichte.
- **Clear Security Chip**: Chiffrierschlüssel löschen.

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Eintrag im Untermenü **Security Chip** festzulegen:

1. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn die Logoanzeige erscheint, damit das ThinkPad Setup-Programm gestartet wird.
2. Wählen Sie **Security** ➔ **Security Chip** mit Hilfe der Pfeiltasten aus.
3. Drücken Sie die Eingabetaste. Das Untermenü **Security Chip** wird geöffnet.
4. Bewegen Sie die Cursortaste mit Hilfe der Pfeiltasten auf den Eintrag, den Sie festlegen möchten. Wenn der Menüpunkt hervorgehoben ist, drücken Sie die Eingabetaste.
5. Legen Sie die gewünschten Einträge fest.
6. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Wählen Sie **Yes** aus, um Änderungen der Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup" zu verlassen.

Um den Sicherheitschip einzustellen, müssen Sie Client Security Solution starten. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anmerkung: Wenn auf Ihrem Computer die Client Security Solution nicht vorinstalliert ist, können Sie da Programm unter http://www.lenovo.com/support herunterladen und installieren. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Tipps zur Nutzung des Sicherheitschips

- Vergewissern Sie sich, dass in ThinkPad Setup das Administratorkennwort festgelegt wurde. Wurde dieses nicht festgelegt, kann jeder Benutzer die Einstellungen für den Sicherheitschip ändern.
- Wenn Sie „Client Security Solution" verwenden, beachten Sie beim Umgang mit dem Sicherheitschip Folgendes:
  - Löschen Sie nicht den Inhalt des Sicherheitschips. In diesem Fall werden die den Schlüsseln zugeordneten Funktionen gelöscht.
  - Deaktivieren Sie den Sicherheitschip nicht. Andernfalls kann Client Security Solution nicht verwendet werden.
- Wird der Sicherheitschip entfernt oder ausgetauscht oder wird ein neuer Chip hinzugefügt, startet der Computer nicht. Der Computer gibt vier Mal je vier Signaltöne aus und die Fehlernachricht 0176 bzw. 0192 wird angezeigt.
- Wenn der Sicherheitschip deaktiviert oder gesperrt wurde, wird die Option **Clear Security Chip** nicht angezeigt.
- Wenn Sie den Inhalt des Sicherheitschips löschen, stellen Sie sicher, dass Sie den Computer ausschalten, für den Sicherheitschip **Active** festlegen und den Computer anschließend wieder einschalten. Andernfalls wird die Auswahl unter **Clear Security Chip** nicht angezeigt.

Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden

Je nach Modell verfügt Ihr Computer über ein Lesegerät für Fingerabdrücke. Die Authentifizierung über Fingerabdrücke ersetzt die Authentifizierung über ein Kennwort, wie z. B. Ihr Windows-Kennwort, Startkennwort und Festplattenkennwort. Auf diese Weise können Sie sich einfach und sicher bei Ihrem Computer anmelden.

Um die Authentifizierung über Fingerabdrücke zu aktivieren, müssen Sie Ihre Fingerabdrücke zunächst registrieren. Während der Registrierung werden die Fingerabdrücke automatisch dem Windows-Kennwort zugeordnet. Um Ihre Fingerabdrücke Ihrem Start- und Festplattenkennwort zuzuordnen, erstellen Sie die Verbindung manuell.

Fingerabdrücke registrieren

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Fingerabdrücke zu registrieren:

1. Starten Sie das Programm Fingerprint Manager Pro. Anweisungen zum Starten des Programms Fingerprint Manager Pro finden Sie unter „Lenovo-Programme“ auf Seite 15.
2. Geben Sie das erforderliche Windows-Kennwort ein.
3. Klicken Sie auf das Symbol für den Finger, den Sie registrieren möchten, und ziehen Sie den entsprechenden Finger über das Lesegerät für Fingerabdrücke, bis die Registrierung abgeschlossen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Finger über das Lesegerät für Fingerabdrücke ziehen“ auf Seite 71.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Ihr Fingerabdruck wurde erfolgreich registriert.

Anmerkung: Es empfiehlt sich, für den Fall einer Verletzung an Ihren Fingern mehrere Finger zu registrieren.

Finger über das Lesegerät für Fingerabdrücke ziehen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Finger über das Lesegerät für Fingerabdrücke zu ziehen:

1. Legen Sie das letzte Fingerglied auf den Sensor.



2. Drücken Sie den Finger leicht auf das Lesegerät und ziehen Sie ihn in einer fließenden Bewegung in Ihre Richtung über das Lesegerät, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Heben Sie Ihren Finger nicht an, während Sie ihn über das Lesegerät ziehen.



Indikatorverhalten des Lesegeräts für Fingerabdrücke



Indikatorverhalten	Beschreibung
Grün	Das Lesegerät für Fingerabdrücke ist bereit zum Lesen eines Fingerabdrucks.
Gelb	Der Fingerabdruck kann nicht authentifiziert werden.

Fingerabdrücke Ihrem Start- und Festplattenkennwort zuordnen

Um die Fingerabdrücke Ihrem Start- und Festplattenkennwort zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
2. Ziehen Sie bei entsprechender Aufforderung Ihren Finger über das Lesegerät für Fingerabdrücke.
3. Geben Sie ggf. Ihr Startkennwort, Ihr Festplattenkennwort oder beides ein. Die Verbindung wird erstellt.

Wenn Sie den Computer erneut starten, können Sie sich mit Ihren Fingerabdrücken am Computer anmelden, ohne Ihr Windows-, Start- und Festplattenkennwort eingeben zu müssen.

Achtung: Wenn Sie immer Ihren Fingerabdruck verwenden, um sich am Computer anzumelden, vergessen Sie möglicherweise Ihre Kennwörter. Notieren Sie daher Ihre Kennwörter, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen, müssen Sie den Computer zu einem autorisierten Lenovo Kundendienstmitarbeiter oder einem Vertriebsbeauftragten bringen, um das Kennwort löschen zu lassen. Wenn Sie Ihr Festplattenkennwort vergessen, kann Lenovo das Kennwort nicht zurücksetzen und die Daten vom Solid-State-Laufwerk nicht wiederherstellen. Sie müssen in diesem Fall den Computer zu einem autorisierten Lenovo Kundendienstmitarbeiter oder einem Vertriebsbeauftragten bringen, um das Solid-State-Laufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Lesegerät für Fingerabdrücke einstellen

Sie können das Lesegerät für Fingerabdrücke im Programm „Fingerprint Manager Pro“ festlegen. Sie können auch einige erweiterte Einstellungen im ThinkPad Setup-Programm ändern.

Um die Einstellungen im Programm „Fingerprint Manager Pro“ zu ändern, klicken Sie in der Hauptschnittstelle des Programms auf **Settings**. Um die Änderungen im ThinkPad Setup-Programm zu ändern, lesen Sie die Informationen unter „ThinkPad Setup-Programm verwenden“ auf Seite 105.

Sie können im ThinkPad Setup-Programm die folgenden Funktionen konfigurieren:

- **Predesktop Authentication:** Aktiviert bzw. deaktiviert die Authentifizierung über Fingerabdrücke, bevor das Betriebssystem geladen wird.
- **Reader Priority:** Definiert die Priorität des Lesegeräts für Fingerabdrücke, falls ein externes Lesegerät für Fingerabdrücke angeschlossen ist.
- **Security Mode:** Gibt die Einstellungen für den Sicherheitsmodus an.
- **Password Authentication:** Aktiviert oder deaktiviert die Kennwortauthentifizierung.

  Anmerkung: Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn ein **Hoher Sicherheitsmodus** eingestellt ist.
- **Reset Fingerprint Data:** Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um alle im internen bzw. externen Lesegerät für Fingerabdrücke gespeicherten Fingerabdruckdaten zu löschen.

Wartung des Lesegeräts für Fingerabdrücke

Die folgenden Aktionen können das Lesegerät für Fingerabdrücke beschädigen oder bewirken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert:

- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts mit harten, spitzen Objekten.
- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts mit dem Fingernagel oder einem harten Gegenstand.
- Das Lesegerät mit schmutzigen Fingern verwenden oder berühren.

Wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt, reinigen Sie die Oberfläche des Lesegeräts vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch:

- Die Oberfläche des Lesegeräts ist schmutzig oder weist Flecken auf.
- Die Oberfläche des Lesegeräts ist feucht.
- Die Registrierung oder Authentifizierung Ihres Fingerabdrucks über das Lesegerät schlägt oft fehl.

In folgenden Situationen können Sie sich möglicherweise nicht mit Ihrem Fingerabdruck registrieren oder authentifizieren:

- Die Haut des betreffenden Fingers ist faltig.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist rau, trocken oder verletzt.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist trocken.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist verschmutzt oder fettig.
- Die Oberfläche Ihres Fingers hat sich seit der Registrierung Ihres Fingerabdrucks verändert.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist feucht.
- Ein nicht registrierter Finger wird verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Problem zu lösen:

- Reinigen Sie Ihre Hände oder wischen Sie sie ab, um Verschmutzungen oder Feuchtigkeit von den Fingern zu entfernen.
- Registrieren Sie den Fingerabdruck eines anderen Fingers, und verwenden Sie in Zukunft diesen für die Authentifizierung.
- Wenn Ihre Hände sehr trocken sind, verwenden Sie ggf. Handcreme oder -lotion.

Weitere Informationen zur Verwendung des Lesegeräts für Fingerabdrücke finden Sie in der Hilfefunktion des Programms „Fingerprint Manager Pro".

Hinweise zum Löschen von Daten von einem Solid-State-Laufwerk

Manche Daten auf dem Solid-State-Laufwerk sind eventuell vertraulich. Wenn Sie Ihren Computer verschenken, ohne die installierte Software wie Betriebssysteme und Anwendungssoftware zu löschen, verstoßen Sie möglicherweise sogar gegen die Lizenzvereinbarungen. Löschen Sie unbedingt die auf dem Solid-State-Laufwerk gespeicherten Daten, bevor Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder weitergeben.

Gehen Sie wie folgt vor, um Daten vom Solid-State-Laufwerk zu löschen:

- Verschieben Sie die Daten in den Papierkorb und leeren Sie anschließend den Papierkorb.
- Löschen Sie die Daten.
- Das Solid-State-Laufwerk mit Hilfe der Software zur Initialisierung formatieren.
- Das Solid-State-Laufwerk mithilfe des von Lenovo zur Verfügung gestellten Wiederherstellungsprogramms auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Bei diesen Vorgängen wird jedoch lediglich der Dateistandort der Daten gelöscht. Die Daten selbst werden nicht gelöscht. Mit anderen Worten: Die Verarbeitung eines Datenabrufs ist unter einem Betriebssystem wie Windows deaktiviert. Die Daten sind weiterhin vorhanden, auch wenn es den Anschein hat, sie seien unwiederbringlich gelöscht worden. Es ist daher in manchen Fällen möglich, die Daten mithilfe spezieller Software zur Datenwiederherstellung zu lesen. Es besteht die Gefahr, dass kritische Daten auf Solid-State-Laufwerken von anderen Personen gelesen und zu nicht vorgesehenen Zwecken missbräuchlich verwendet werden.

Um zu verhindern, dass andere Personen Zugriff auf Ihre Daten erhalten, müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass alle Daten von dem Solid-State-Laufwerk gelöscht sind, wenn Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder verschenken. Sie können die Daten physisch löschen, wenn Sie das Solid-State-Laufwerk mit einem Hammer zerstören. Sie können die Daten aber auch mithilfe eines starken Magnets unleserlich machen. Empfohlen wird jedoch, die für diese Zwecke entwickelte Software (kostenpflichtig) oder den hierfür vorgesehenen Service (kostenpflichtig) zu nutzen. Der Wiederherstellungsprozess kann einige Stunden lang dauern.

Zum sicheren Löschen von Daten vom Solid-State-Laufwerk bietet Lenovo das Dienstprogramm „Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive“.

Wenn die Funktion für die Verschlüsselung eines Solid-State-Laufwerks auf Ihrem Computer unterstützt wird und installiert ist, können Sie alle Daten auf dem Laufwerk durch Löschen des Chiffrierschlüssels in kurzer Zeit logisch löschen. Die Daten, die mit dem alten Chiffrierschlüssel verschlüsselt wurden, werden nicht physisch gelöscht, sondern verbleiben auf dem Laufwerk. Ohne den alten Schlüssel können sie jedoch nicht entschlüsselt werden. Diese Funktion ist auch mit dem Dienstprogramm „Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive“ verfügbar. Dieses Tool können Sie von der Lenovo Website unter der Adresse http://www.lenovo.com/support herunterladen.

Firewalls verwenden

Wenn auf Ihrem System ein Firewall-Programm vorinstalliert ist, schützt es Ihren Computer vor Sicherheitsbedrohungen aus dem Internet, unbefugten Zugriffen, Manipulationen und Internetattacken. Es schützt außerdem Ihre Privatsphäre.

Weitere Informationen zum Verwenden des Firewall-Programms finden Sie im Informationssystem der Hilfe für das Programm.

Daten vor Viren schützen

Auf Ihrem Computer ist ein Antivirenprogramm vorinstalliert, sodass Sie Viren erkennen und entfernen können. Das Antivirenprogramm soll Sie beim Erkennen und Entfernen von Viren unterstützen.

Lenovo stellt eine Vollversion der Antivirensoftware auf dem Computer mit einem kostenfreien 30-Tage-Abonnement zur Verfügung. Nach 30 Tagen müssen Sie die Lizenz erneuern, um weiterhin die Aktualisierungen der Antivirensoftware zu erhalten.

Weitere Informationen zur Verwendung der Antivirensoftware finden Sie im Informationssystem der Hilfe Ihrer Antivirensoftware.

Kapitel 5. Übersicht zur Wiederherstellung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Wiederherstellungslösungen.

Überblick über die Wiederherstellung unter dem Betriebssystem Windows 7

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Wiederherstellungslösungen, die von Lenovo unter Windows 7 implementiert werden.

Anmerkungen:

- Es gibt eine Vielzahl von Wiederherstellungsmethoden, wenn ein Software- oder Hardwarefehler aufgetreten ist. Einige Methoden variieren je nach dem Typ des verwendeten Betriebssystems.
- Das Produkt auf dem Wiederherstellungsdatenträger darf möglicherweise nur für folgende Zwecke eingesetzt werden:
  - Das auf dem Computer vorinstallierte Produkt wiederherstellen
  - Das Produkt erneut installieren
  - Das Produkt mithilfe der zusätzlichen Dateien ändern

Um mögliche Risiken im Hinblick auf die Leistung oder nicht erwartetes Verhalten aufgrund der neuen Solid-State-Laufwerktechnologie zu verhindern, wird empfohlen, eines der folgenden Softwareprogramme zur Datensicherung zu verwenden:

- ThinkVantage Rescue and Recovery ab Version 4.3
- Acronis True Image 2010 oder höher
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite oder höher, Paragon Backup & Recovery 10 Home oder höher

Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden

Mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern können Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt Ihres Solid-State-Laufwerks wiederherstellen. Wiederherstellungsdatenträger sind nützlich, wenn Sie den Computer in ein anderes Land überführen, wenn Sie den Computer verkaufen oder recyclen möchten oder wenn Sie den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt wiederherstellen müssen, um den Computer weiterhin verwenden zu können, weil alle anderen Wiederherstellungsmethoden fehlgeschlagen sind. Als Vorsichtsmaßnahme ist es wichtig, so früh wie möglich Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen.

Anmerkung: Die mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern durchführbaren Wiederherstellungsoperationen variieren je nach dem Betriebssystem, unter dem die Wiederherstellungsdatenträger erstellt werden. Wiederherstellungsdatenträger enthalten möglicherweise einen Bootdatenträger und einen anderen Datenträger. Die Microsoft Windows-Lizenz berechtigt Sie nur zum Erstellen eines einzigen Datenträgers. Es ist daher wichtig, den Wiederherstellungsdatenträger nach der Erstellung an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Erstellen von Wiederherstellungsdatenträgern.

Anmerkung: Unter Windows 7 können Sie Wiederherstellungsdatenträger mithilfe von CDs, DVDs oder externen USB-Speichereinheiten erstellen.

Klicken Sie auf **Start** ➔ **Alle Programme** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **Factory Recovery Disks**, um Wiederherstellungsdatenträger unter Windows 7 zu erstellen. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wiederherstellungsdatenträger verwenden

Unter Windows 7 können Sie mit Wiederherstellungsdatenträgern nur den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt Ihres Computers wiederherstellen. Sie können den Computer mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern in Betriebsbereitschaft versetzen, wenn alle anderen Methoden zur Wiederherstellung fehlgeschlagen sind.

Achtung: Wenn Sie Wiederherstellungsdatenträger verwenden, um den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt Ihres Computers wiederherzustellen, gehen alle Dateien, die sich zu diesem Zeitpunkt auf dem Solid-State-Laufwerk befinden, verloren und werden durch den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt ersetzt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Wiederherstellungsdatenträger unter Windows 7 zu verwenden:

1. Je nach Typ des verwendeten Wiederherstellungsdatenträgers schließen Sie entweder den Bootdatenträger (Memory-Key oder andere USB-Speichereinheit) an den Computer an oder legen ihn in das optische Laufwerk ein.
2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das Fenster mit dem Bootmenü geöffnet wird, lassen Sie die Taste F12 los.
3. Wählen Sie die gewünschte Starteinheit aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Wiederherstellungsprozess wird gestartet.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Operation abzuschließen.

Anmerkungen:

1. Nachdem Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Computers wiederhergestellt haben, müssen Sie für einige Einheiten möglicherweise die Treiber erneut installieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorinstallierte Programme und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 81.
2. Auf manchen Computern ist Microsoft Office vorinstalliert. Falls Sie die Microsoft Office-Programme wiederherstellen oder erneut installieren müssen verwenden Sie dazu die *Microsoft Office-CD*. Diese Datenträger werden nur mit Computern geliefert, auf denen Microsoft Office vorinstalliert ist.

Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen

Mit dem Programm „Rescue and Recovery“ können Sie den gesamten Inhalt Ihres Solid-State-Laufwerks, einschließlich Betriebssystem, Datendateien, Softwareprogramme und persönliche Einstellungen, sichern. Dabei können Sie auswählen, wo diese Sicherungskopie vom Programm „Rescue and Recovery“ gespeichert werden soll:

- In einem geschützten Bereich auf Ihrem Solid-State-Laufwerk
- Auf einem angeschlossenen externen USB-Festplattenlaufwerk
- Auf einem Netzlaufwerk
- Auf wiederbeschreibbaren Datenträgern (für diese Option ist ein optisches Laufwerk zum Beschreiben von Datenträgern erforderlich)

Nachdem Sie den Inhalt des Solid-State-Laufwerks gesichert haben, können Sie den gesamten Inhalt des Solid-State-Laufwerks, nur ausgewählte einzelne Dateien oder nur das Windows-Betriebssystem und die Programme wiederherstellen.

Sicherungsoperation durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um unter Windows 7 eine Sicherungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ durchzuführen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start** ➙ **Alle Programme** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Enhanced Backup and Restore**. Das Programm „Rescue and Recovery“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf **Festplattenlaufwerk sichern** und wählen Sie die Optionen für die Sicherungsoperation aus. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die Sicherungsoperation abzuschließen.

Wiederherstellungsoperation durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um unter Windows 7 eine Wiederherstellungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ durchzuführen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start** ➙ **Alle Programme** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Enhanced Backup and Restore**. Das Programm „Rescue and Recovery“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Von einer Sicherung wiederherstellen**.
4. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die Wiederherstellungsoperation abzuschließen.

Informationen zum Ausführen von Wiederherstellungsoperationen über den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery finden Sie im Abschnitt „Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden“ auf Seite 79.

Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden

Der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery befindet sich in einem geschützten, verdeckten Bereich des Solid-State-Laufwerks, der unabhängig vom Windows-Betriebssystem betrieben werden kann. So können Sie Wiederherstellungsoperationen durchführen, auch wenn Sie das Windows-Betriebssystem nicht starten können. Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery können Sie folgende Wiederherstellungsoperationen ausführen:

- **Dateien vom Solid-State-Laufwerk oder von einer Sicherungskopie sichern**

  Mit dem Arbeitsbereich von Rescue and Recovery können Sie Dateien auf dem Solid-State-Laufwerk suchen und sie auf ein Netzlaufwerk oder auf andere wiederbeschreibbare Datenträger wie eine USB-Einheit oder einen Datenträger übertragen. Diese Möglichkeit ist auch dann verfügbar, wenn Sie Ihre Dateien nicht gesichert haben oder wenn an den Dateien seit der letzten Sicherungsoperation Änderungen vorgenommen wurden. Sie können auch einzelne Dateien von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie sichern, die sich auf Ihrem Solid-State-Laufwerk, auf einer USB-Einheit oder auf einem Netzlaufwerk befindet.

- **Solid-State-Laufwerk von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie wiederherstellen**

  Wenn Sie von Ihrem Solid-State-Laufwerk mit dem Programm „Rescue and Recovery“ eine Sicherungskopie erstellt haben, können Sie den Inhalt des Solid-State-Laufwerks von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie ausgehend wiederherstellen, auch wenn das Windows-Betriebssystem nicht gestartet werden kann.

- **Werkseitig vorinstallierten Inhalt des Solid-State-Laufwerks wiederherstellen**

  Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery haben Sie die Möglichkeit, den gesamten werkseitig vorinstallierten Inhalt des Solid-State-Laufwerks wiederherzustellen. Wenn Ihr Solid-State-Laufwerk über mehrere Partitionen verfügt, können Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks auf

der Partition C: wiederherstellen und die anderen Partitionen unverändert lassen. Da der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery unabhängig vom Windows-Betriebssystem ausgeführt wird, können Sie den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt auch wiederherstellen, wenn das Betriebssystem Windows nicht gestartet werden kann.

Achtung: Wenn Sie den Inhalt des Solid-State-Laufwerks von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie oder den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Solid-State-Laufwerks wiederherstellen, werden alle Dateien auf der primären Partition des Solid-State-Laufwerks (in der Regel Laufwerk C:) während des Wiederherstellungsprozesses gelöscht. Falls möglich, sollten Sie Kopien von wichtigen Dateien erstellen. Wenn das Windows-Betriebssystem nicht gestartet werden kann, können Sie mit der Funktion zum Sichern von Dateien im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery Dateien von Ihrem Solid-State-Laufwerk auf andere Datenträger kopieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery zu starten:

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer ausgeschaltet ist.
2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F11. Wenn Signaltöne ausgegeben werden oder eine Logoanzeige erscheint, lassen Sie die Taste F11 los.
3. Wenn Sie ein Kennwort für Rescue and Recovery festgelegt haben, geben Sie das Kennwort bei entsprechender Aufforderung ein. Der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery wird nach einer kurzen Verzögerung geöffnet.

   Anmerkung: Für den Fall, dass der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery nicht geöffnet wird, finden Sie Informationen im Abschnitt „Fehler bei der Wiederherstellung beheben“ auf Seite 82.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Um Dateien von Ihrem Solid-State-Laufwerk oder von einer Sicherungskopie zu sichern, klicken Sie auf **Dateien sichern**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
   - Um den Inhalt Ihres Solid-State-Laufwerks mithilfe einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie wiederherzustellen oder um den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Solid-State-Laufwerks wiederherzustellen, klicken Sie auf **System wiederherstellen** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Weitere Informationen zu den Funktionen des Arbeitsbereichs von Rescue and Recovery erhalten Sie, wenn Sie auf **Hilfe** klicken.

Anmerkungen:

1. Nachdem Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Solid-State-Laufwerks wiederhergestellt haben, müssen Sie für einige Einheiten möglicherweise die Treiber erneut installieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorinstallierte Programme und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 81.
2. Auf manchen Computern ist Microsoft Office vorinstalliert. Falls Sie die Microsoft Office-Programme wiederherstellen oder erneut installieren müssen verwenden Sie dazu die *Microsoft Office-CD*. Diese Datenträger werden nur mit Computern geliefert, auf denen Microsoft Office vorinstalliert ist.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden

Mithilfe eines Wiederherstellungsdatenträgers für Rescue and Recovery wie CDs, DVDs oder USB-Festplattenlaufwerken können Sie Fehler am Computer beheben, die das Zugreifen auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery auf Ihrem Solid-State-Laufwerk verhindern.

Anmerkungen:

1. Die möglichen Wiederherstellungsoperationen über einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery variieren je nach Betriebssystem.
2. Der Wiederherstellungsdatenträger für Rescue und Recovery kann in einem beliebigen optischen Laufwerk gestartet werden.

Erstellen eines Wiederherstellungsdatenträgers

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery unter Windows 7 zu erstellen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. Das Programm „Rescue and Recovery" wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Rescue Media erstellen**. Das Fenster „Datenträger zur Sicherung und Wiederherstellung erstellen" wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Bereich **Rescue Media** die Art von Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus, die Sie erstellen möchten. Sie können einen Wiederherstellungsdatenträger mithilfe eines Datenträgers oder eines USB-Festplattenlaufwerks erstellen.
5. Um einen Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen, klicken Sie auf **OK**, und befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen.

Verwenden eines Wiederherstellungsdatenträgers

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Verwenden von erstellten Wiederherstellungsdatenträgern für Rescue and Recovery.

- Wenn Sie einen Wiederherstellungsdatenträger mithilfe einer CD oder DVD erstellt haben, verwenden Sie den Datenträger wie folgt:
  1. Schalten Sie den Computer aus.
  2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das Fenster mit dem Bootmenü angezeigt wird, lassen Sie die Taste F12 los.
  3. Wählen Sie im Fenster mit dem Bootmenü das gewünschte optische Laufwerk als erste Booteinheit aus. Legen Sie den Wiederherstellungsdatenträger in das optische Laufwerk ein und drücken Sie die Eingabetaste. Der Computer wird vom Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus gestartet.
- Wenn Sie einen Wiederherstellungsdatenträger mithilfe eines USB-Festplattenlaufwerks erstellt haben, verwenden Sie den Datenträger wie folgt:
  1. Schließen Sie das USB-Festplattenlaufwerk an einen USB-Anschluss an Ihrem Computer an.
  2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das Fenster mit dem Bootmenü geöffnet wird, lassen Sie die Taste F12 los.
  3. Wählen Sie im Fenster mit dem Bootmenü das USB-Festplattenlaufwerk als erste Booteinheit aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Computer wird vom Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus gestartet.

Wenn der Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery gestartet wird, wird der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery geöffnet. Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery finden Sie die Hilfeinformationen zu den einzelnen Funktionen. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Wiederherstellungsprozess abzuschließen.

Vorinstallierte Programme und Einheitentreiber erneut installieren

Der Computer verfügt über Vorrichtungen, mit deren Hilfe Sie ausgewählte, werkseitig vorinstallierte Programme und Einheitentreiber erneut installieren können.

Vorinstallierte Programme neu installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Programme erneut zu installieren:

1. Schalten Sie den Computer wieder ein.

2. Wechseln Sie zum Verzeichnis `C:\SWTOOLS`.
3. Öffnen Sie den Ordner „APPS“. Der Ordner enthält verschiedene Unterordner, die nach den verschiedenen vorinstallierten Anwendungen benannt sind.
4. Öffnen Sie den Teilordner des Programms, das Sie erneut installieren möchten.
5. Klicken Sie doppelt auf die Datei **Setup**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Programm erneut zu installieren.

Vorinstallierte Einheitentreiber erneut installieren

Achtung: Wenn Sie Einheitentreiber erneut installieren, ändern Sie die aktuelle Konfiguration des Computers. Installieren Sie Einheitentreiber nur dann erneut, wenn dies erforderlich ist, um einen Fehler am Computer zu beheben.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Einheitentreiber für eine werkseitig installierte Einheit erneut zu installieren:

1. Schalten Sie den Computer wieder ein.
2. Wechseln Sie zum Verzeichnis `C:\SWTOOLS`.
3. Öffnen Sie den Ordner „DRIVERS“. Der Ordner enthält verschiedene Unterordner, die nach den auf dem Computer installierten Einheiten benannt sind (z. B. „AUDIO“ und „VIDEO“).
4. Öffnen Sie den Teilordner der Einheit.
5. Gehen Sie nach einer der folgenden Methoden vor, um den Einheitentreiber zu installieren:
   - Suchen Sie in dem Teilordner der Einheit nach einer Textdatei (eine Datei mit der Erweiterung .txt). Die Textdatei enthält Informationen zum erneuten Installieren dieses Einheitentreibers.
   - Wenn der Teilordner der Einheit eine Datei mit Konfigurationsdaten (eine Datei mit der Erweiterung .inf) enthält, können Sie den Hardware-Assistenten (über die Systemsteuerung) aufrufen, um den Einheitentreiber erneut zu installieren. Nicht alle Einheitentreiber können mithilfe dieses Programms erneut installiert werden. Wenn Sie im Hardware-Assistenten nach dem Einheitentreiber gefragt werden, den Sie installieren möchten, klicken Sie auf **Datenträger** und **Durchsuchen**. Wählen Sie dann die entsprechende Einheitentreiberdatei aus dem Teilordner der Einheit aus.
   - Suchen Sie in dem Teilordner der Einheit nach der ausführbaren Datei (eine Datei mit der Erweiterung .exe). Klicken Sie doppelt auf die Datei, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Achtung: Wenn Sie aktualisierte Einheitentreiber für Ihren Computer benötigen, laden Sie diese nicht von der Website „Windows Update“ herunter. Fordern Sie sie bei Lenovo an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen“ auf Seite 122.

Fehler bei der Wiederherstellung beheben

Wenn Sie nicht auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery oder auf die Windows-Umgebung zugreifen können, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Verwenden Sie einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery, um den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery zu starten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 80.
- Verwenden Sie Wiederherstellungsdatenträger, wenn alle anderen Maßnahmen zur Wiederherstellung zu Fehlern führten und Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt Ihres Solid-State-Laufwerks wiederherstellen müssen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen“ auf Seite 78.

Anmerkung: Wenn Sie nicht über einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery oder über einen anderen Wiederherstellungsdatenträger auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery oder auf die Windows-Umgebung zugreifen können, ist die Wiederherstellungseinheit (internes Festplattenlaufwerk, Datenträger, USB-Festplattenlaufwerk oder andere externe Einheiten) möglicherweise nicht als erste Booteinheit in der Startreihenfolge definiert. Stellen Sie zunächst sicher, dass die Einheit zur

Wiederherstellung im Konfigurationsdienstprogramm als erste Booteinheit in der Starteinheitenreihenfolge definiert ist. Ausführliche Informationen zum temporären oder dauerhaften Ändern der Startreihenfolge finden Sie im Abschnitt „Menü „Startup““ auf Seite 116. Weitere Informationen zum Konfigurationsdienstprogramm finden Sie in „ThinkPad Setup-Programm verwenden“ auf Seite 105.

Es ist wichtig, dass Sie so bald wie möglich einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery und einen Wiederherstellungsdatenträgersatz erstellen und für eine weitere Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

Überblick über die Wiederherstellung unter dem Betriebssystem Windows 8.1

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Wiederherstellungslösungen von Windows 8.1.

Auf der Wiederherstellungspartition Ihres Computers ist ein Wiederherstellungsprogramm für Windows vorinstalliert. Mit dem Windows Wiederherstellungsimage können Sie Ihren Computer auffrischen oder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sie können Wiederherstellungsdatenträger als Sicherungskopien oder als Ersatz für das Windows-Wiederherstellungsimage erstellen. Mit den Wiederherstellungsdatenträger können Sie Computerprobleme ermitteln und beheben. Das gelingt auch dann, wenn Sie das Windows 8.1-Betriebssystem nicht starten können. Es ist empfehlenswert, so früh wie möglich Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 84.

Computer auffrischen

Wenn Ihr Computer nicht korrekt arbeitet und das Problem durch ein kürzlich installiertes Programm verursacht wurde, können Sie Ihren Computer auffrischen, ohne persönliche Dateien zu verlieren oder Ihre Einstellungen zu ändern.

Achtung: Wenn Sie den Computer auffrischen, werden die im Lieferumfang enthaltenen Programme und die installierten Programme vom Windows-Speicher erneut installiert. Alle anderen Programme werden entfernt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Computer aufzufrischen:

1. Bewegen Sie den Zeiger zur rechten oberen oder rechten unteren Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie auf **Einstellungen** ➙ **PC-Einstellungen ändern** ➙ **Update und Wiederherstellung** ➙ **Wiederherstellung**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **PC ohne Auswirkungen auf die Dateien auffrischen** auf **Starten**.
3. Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Computer zu aktualisieren.

Zurücksetzen des Computers auf die standardmäßigen Werkseinstellungen

Wenn Sie Ihren Computer auffrischen oder einfach neu beginnen möchten, können Sie Ihren Computer auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Beim Zurücksetzen des Computers wird das Betriebssystem und alle im Lieferumfang enthaltenen Programme erneut installiert. Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Achtung: Beim Zurücksetzen Ihres Computers auf die Werkseinstellungen werden alle persönliche Dateien und Einstellungen gelöscht. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Computers auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurücksetzen:

1. Bewegen Sie den Zeiger zur rechten oberen oder rechten unteren Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie auf **Einstellungen** ➔ **PC-Einstellungen ändern** ➔ **Update und Wiederherstellung** ➔ **Wiederherstellung**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Alles entfernen und Windows neu installieren** auf **Starten**. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**, um den Vorgang zu bestätigen.
3. Gehen Sie je nach Bedarf wie folgt vor:
   - Wenn Sie eine schnelle Formatierung ausführen möchten, klicken Sie auf **Nur Dateien entfernen**, um den Vorgang zu starten. Der Vorgang dauert mehrere Minuten.
   - Wenn Sie eine komplette Formatierung ausführen möchten, klicken Sie auf **Laufwerk vollständig bereinigen**, um den Vorgang zu starten. Der Vorgang dauert mehrere Stunden.
4. Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Computer auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Erweiterte Startoptionen verwenden

Mithilfe der erweiterten Startoptionen können Sie die Firmware-Einstellungen des Computers und die Starteinstellungen für Ihr Windows-Betriebssystem ändern, den Computer von einem externen Laufwerk starten sowie das Windows-Betriebssystem von einem Systemabbild wiederherstellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die erweiterten Startoptionen zu verwenden:

1. Bewegen Sie den Zeiger zur rechten oberen oder rechten unteren Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen. Klicken Sie auf **Einstellungen** ➔ **PC-Einstellungen ändern** ➔ **Update und Wiederherstellung** ➔ **Wiederherstellung**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Erweiterter Start** auf **Jetzt neu starten** ➔ **Problembehandlung** ➔ **Erweiterte Optionen**.
3. Wählen Sie die gewünschte Bluetooth-Einheit aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Betriebssystem wiederherstellen, falls Windows 8.1 nicht startet

Die Windows-Wiederherstellungsumgebung auf Ihrem Computer kann unabhängig vom Windows 8.1-Betriebssystem ausgeführt werden. So können Sie das Betriebssystem wiederherstellen oder reparieren, auch wenn Sie das Betriebsystem Windows 8.1 nicht starten können.

Nach zwei aufeinanderfolgenden fehlgeschlagenen Startversuchen startet die Windows-Wiederherstellungsumgebung automatisch. Dann können Sie die Optionen zum Reparieren und Wiederherstellen auswählen, indem Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Computer während des Wiederherstellungsvorgangs an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden

Sie können Wiederherstellungsdatenträger als Sicherungskopien für die Windows-Wiederherstellungsumgebung und für das Windows-Wiederherstellungsimage erstellen. Wenn Sie den Computer nicht starten können, lassen sich mit den Wiederherstellungsdatenträgern Computerprobleme ermitteln und beheben.

Es ist empfehlenswert, so früh wie möglich Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen. Sobald Sie die Wiederherstellungsdatenträger erstellt haben, bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf und verwenden Sie sie nicht zum Speichern anderer Daten.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen

Zum Erstellen eines Wiederherstellungsdatenträgers benötigen Sie ein USB-Laufwerk mit mindestens 8 GB Speicherplatz. Der erforderliche USB-Speicherplatz ist von der Größe des Wiederherstellungsimage abhängig.

Achtung: Beim Erstellen von Wiederherstellungsdatenträgern werden alle anderen Daten auf dem USB-Laufwerk gelöscht. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Gehen Sie wie folgt vor, um Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen:

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

1. Bewegen Sie den Zeiger in die rechte obere oder in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms anzuzeigen, und klicken Sie dann auf **Suchen**.
2. Geben Sie `recovery` im Feld **Suchen** ein. Klicken Sie dann auf **Wiederherstellungslaufwerk erstellen**.
3. Klicken Sie im Fenster der Benutzerkontensteuerung auf **Ja**, damit der Ersteller von Recovery Media gestartet wird.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopieren Sie die Wiederherstellungspartition vom PC auf das Wiederherstellungslaufwerk.** aktiviert ist. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

   Wichtig: Wenn Sie die Option **Kopieren Sie die Wiederherstellungspartition vom PC auf das Wiederherstellungslaufwerk.** deaktivieren, wird das Wiederherstellungsmedium ohne die Inhalte der Wiederherstellungspartition erstellt. Sie können den Computer zwar noch vom Wiederherstellungsmedium starten, aber Sie können Ihren Computer nicht mehr wiederherstellen, wenn die Wiederherstellungspartition auf Ihrem Computer beschädigt wurde.
5. Verbinden Sie ein entsprechendes USB-Laufwerk und klicken Sie dann auf **Weiter**.
6. Klicken Sie im Fenster des Wiederherstellungslaufwerks auf **Erstellen**. Die Erstellung der Wiederherstellungsmedien wird gestartet.
7. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, sobald die Erstellung der Wiederherstellungsmedien abgeschlossen ist:
   - Wenn Sie die Wiederherstellungspartition auf Ihrem Computer behalten möchten, klicken Sie auf **Fertig stellen**.
   - Wenn Sie die Wiederherstellungspartition auf Ihrem Computer löschen möchten, klicken Sie auf **Wiederherstellungspartition löschen**.

     Achtung: Wenn Sie die Wiederherstellungspartition auf Ihrem Computer löschen möchten, sollten Sie die Wiederherstellungsmedien unbedingt an einem sicheren Ort aufbewahren. Das Windows Wiederherstellungsimage wird nicht auf Ihrem Computer gespeichert. Zum Auffrischen oder Zurücksetzen Ihres Computers benötigen Sie dann die Wiederherstellungsmedien.
8. Trennen Sie die Verbindung zum USB-Laufwerk. Die Wiederherstellungsmedien wurden erfolgreich erstellt.

Wiederherstellungsdatenträger verwenden

Wenn Sie Ihren Computer oder das Windows Wiederherstellungsimage auf Ihrem Computer nicht starten können, stellen Sie Ihren Computer anhand der Wiederherstellungsmedien wieder her.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Wiederherstellungsdatenträger zu verwenden:

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

1. Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie vor dem Starten des Windows-Betriebssystems wiederholt die Taste F12. Das Fenster mit dem Boot-Menü wird geöffnet.

2. Wählen Sie das gewünschte Wiederherstellungslaufwerk als Booteinheit aus.
3. Wählen Sie die bevorzugte Sprache und Tastaturbelegung aus.
4. Klicken Sie auf **Fehlersuche**, um die optionalen Wiederherstellungslösungen anzuzeigen.
5. Wählen Sie die für Ihre Situation am besten passende Wiederherstellungslösung aus. Wählen Sie beispielsweise **PC auffrischen**, wenn Sie Ihren Computer auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten.

Weitere Informationen zu den Wiederherstellungslösungen unter Windows 8.1 erhalten Sie unter:
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800

Kapitel 6. Einheiten austauschen

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Statische Aufladung vermeiden

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen. Wenn Sie ein aufladungsempfindliches Teil nicht ordnungsgemäß handhaben, kann dadurch das Teil beschädigt werden. Öffnen Sie die antistatische Verpackung einer Zusatzeinrichtung oder einer CRU erst, wenn Sie in den Anweisungen dazu aufgefordert werden.

Wenn Sie Zusatzeinrichtungen oder CRUs handhaben oder Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, treffen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Bewegen Sie sich möglichst wenig. Durch Bewegung kann sich die Umgebung um Sie herum statisch aufladen.
- Gehen Sie vorsichtig mit Computerkomponenten um. Fassen Sie Adapter, Speichermodule und andere Schaltkarten nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltlogik.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Berühren Sie vor der Installation einer aufladungsempfindlichen Einheit oder einer CRU mit der antistatischen Verpackung, in der die Komponente enthalten ist, mindestens zwei Sekunden lang eine Metallabdeckung für einen Erweiterungssteckplatz oder eine andere unlackierte Oberfläche am Computer. Dadurch wird die statische Aufladung der Schutzhülle und Ihres Körpers verringert.
- Nehmen Sie das aufladungsempfindliche Teil aus der antistatischen Schutzhülle, und installieren Sie es möglichst, ohne es zuvor abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Schutzhülle auf eine glatte und ebene Fläche und das Teil auf die Schutzhülle.
- Legen Sie die Komponente nicht auf der Computeroberfläche oder auf einer anderen Metalloberfläche ab.

Internen Akku deaktivieren

Sie müssen den internen Akku in folgenden Situationen deaktivieren:

- Ihr Computer wird für einen längeren Zeitraum ausgeschaltet.
- Ihre Micro-SIM-Karte muss ausgetauscht werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um den internen Akku zu deaktivieren:

1. Trennen Sie das Netzteil vom Computer und ziehen Sie alle Kabel ab.
2. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn das ThinkPad-Logo angezeigt wird, damit das Programm „ThinkPad Setup“ gestartet wird.

3. Wechseln Sie zu **Config** → **Power** → **Disable Built-in Battery**.
4. Drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt.
5. Klicken Sie im Fenster „Setup Confirmation“ auf **Yes**. Der Computer wird ausgeschaltet und der integrierte Akku wird deaktiviert. Warten Sie ein paar Minuten, damit der Computer abkühlen kann.

Der integrierte Akku wird automatisch aktiviert, sobald das Netzteil an den Computer angeschlossen wird.

Micro-SIM-Karte installieren oder austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

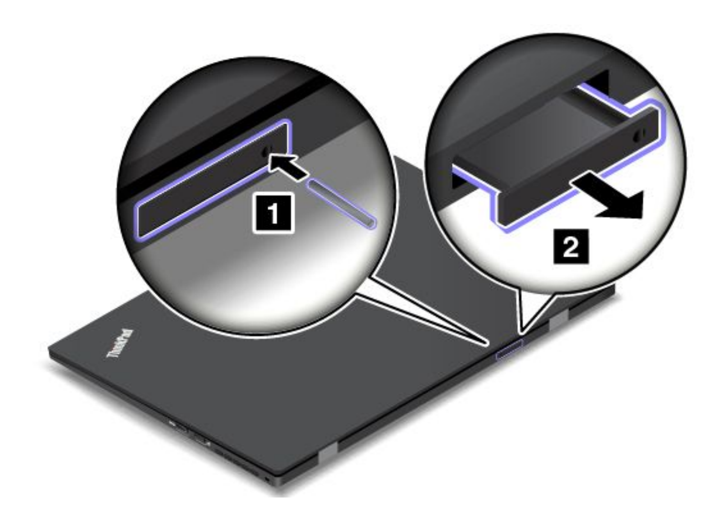
Anmerkung: Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise von Ihrem Computer ab.

Eine Micro-SIM-Karte ist eine kleine Karte aus Kunststoff mit einem Integrated Circuit (IC)-Chip auf der einen Seite.

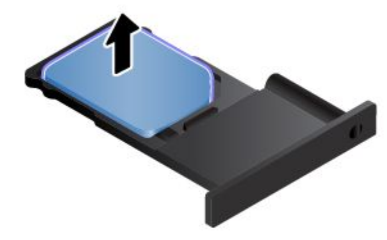
Wenn der Computer drahtlose WAN-Verbindungen unterstützt, ist zum Herstellen von drahtlosen WAN-Verbindungen möglicherweise eine Micro-SIM-Karte erforderlich. Die Micro-SIM-Karte wird nur bei einigen Computermodellen mitgeliefert und Sie können diese im Bedarfsfall erwerben.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Micro-SIM-Karte zu installieren oder auszutauschen:

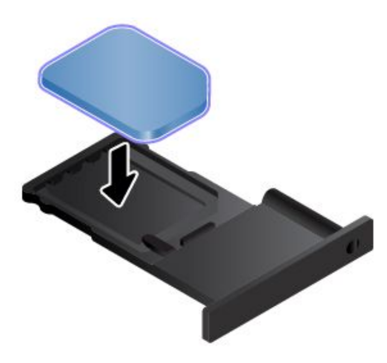
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Internen Akku deaktivieren“ auf Seite 87.
2. Suchen Sie den Micro-SIM-Karteneinschub auf der Rückseite des Computers.
3. Führen Sie eine auseinandergebogene Büroklammer in die Öffnung am Micro-SIM-Karteneinschub ein **1**. Der Micro-SIM-Karteneinschub wird ausgefahren. Ziehen Sie dann die Micro-SIM-Karte vorsichtig aus dem Einschub des Computers **2**.



4. Wenn Sie eine Micro-SIM-Karte installieren, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn Sie eine Micro-SIM-Karte austauschen, nehmen Sie zuerst die alte Micro-SIM-Karte vorsichtig aus dem Einschub.

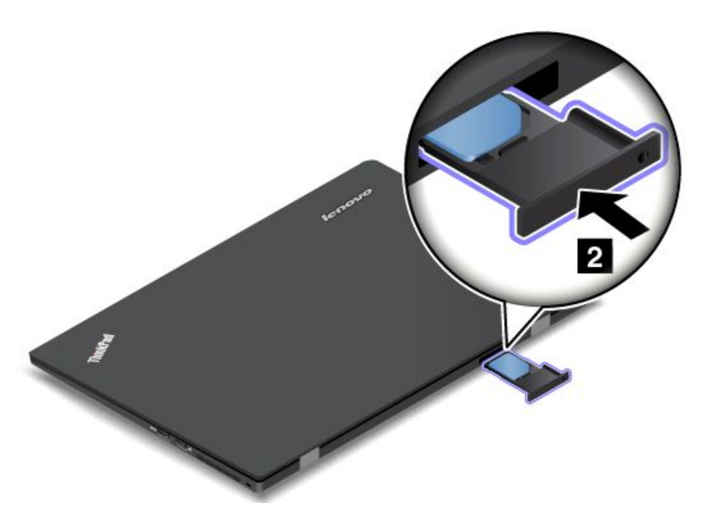


5. Installieren Sie die neue Micro-SIM-Karte im Karteneinschub.



   Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Sie eine Mikro-SIM-Karte verwenden. Verwenden Sie keine SIM-Karte mit Standardgröße. Eine SIM-Karte mit Standardgröße ist nicht kompatibel.

6. Setzen Sie den Karteneinschub wieder in den Computer ein.



7. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

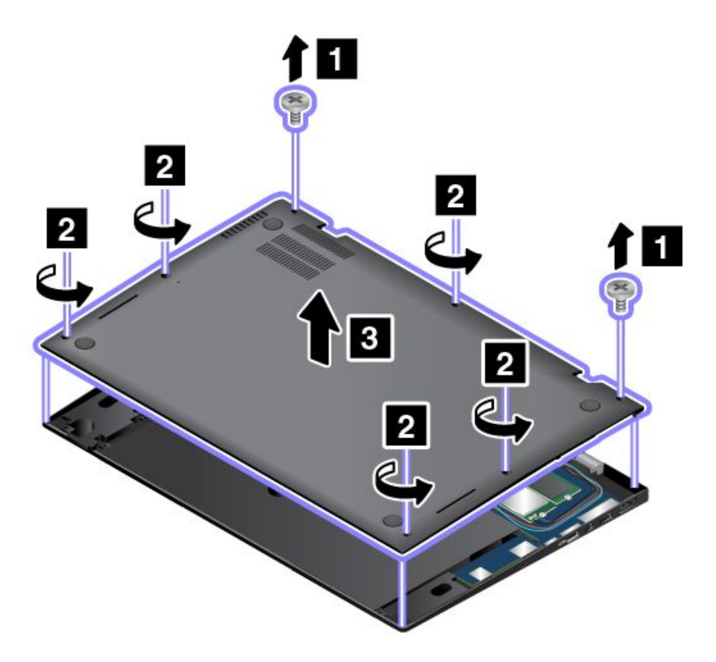
Untere Abdeckung austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

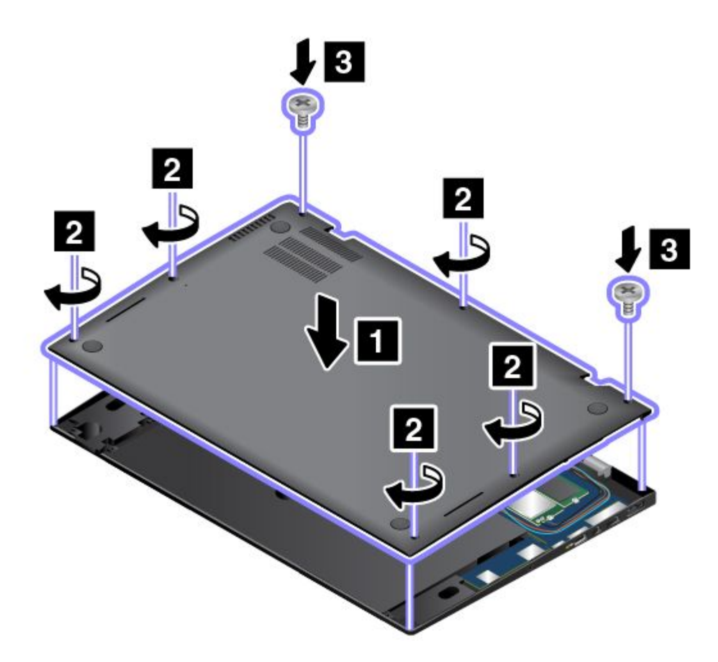
Anmerkung: Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise von Ihrem Computer ab.

Gehen Sie wie folgt vor, um die untere Abdeckung auszutauschen:

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Internen Akku deaktivieren“ auf Seite 87.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter, und drehen Sie den Computer um.
3. Entfernen Sie die Schrauben **1** und lösen Sie die Schrauben **2**, mit denen die Abdeckung befestigt ist. Entfernen Sie dann die untere Abdeckung **3**.



4. Installieren Sie die neue untere Abdeckung **1**, befestigen Sie anschließend die Schrauben **2** und bringen Sie dann die Schrauben **3** an.



5. Drehen Sie den Computer wieder um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel an.

Solid-State-Laufwerk austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

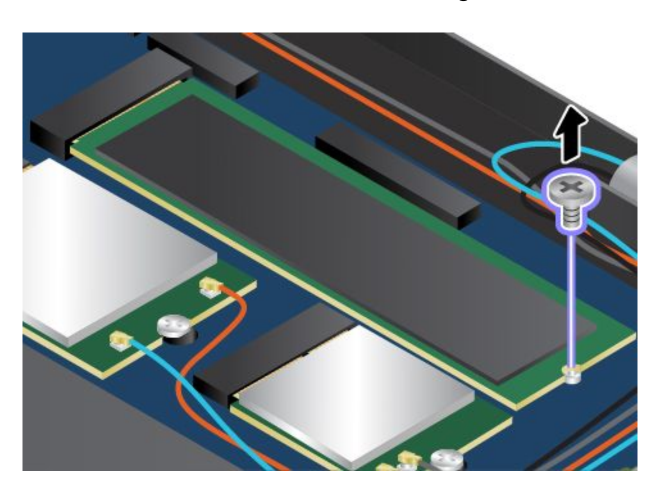
Anmerkung: Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise von Ihrem Computer ab.

Achtung: Solid-State-Laufwerke sind sehr empfindliche Einheiten. Durch unsachgemäße Behandlung können Beschädigungen und dauerhafter Datenverlust verursacht werden. Beachten Sie folgende Richtlinien:

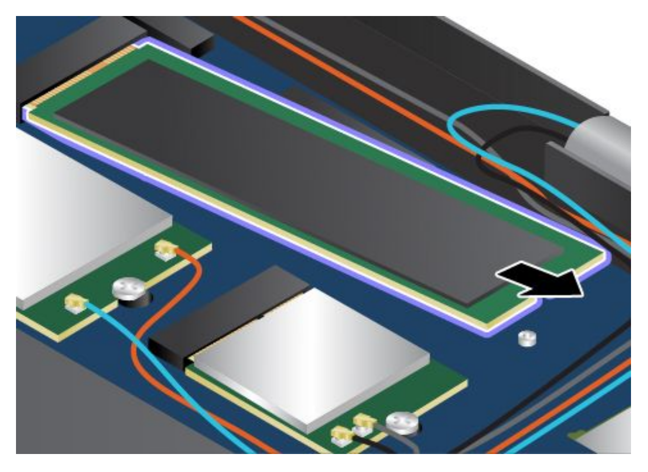
- Sie sollten das Solid-State-Laufwerk nur entnehmen, wenn Sie die Speicherkapazität erhöhen möchten oder das Laufwerk repariert werden soll. Die Anschlüsse und die Position des Solid-State-Laufwerks sind nicht für häufiges Austauschen geeignet.
- Lassen Sie das Solid-State-Laufwerk nicht fallen und setzen Sie es keinen Erschütterungen aus. Legen Sie das Solid-State-Laufwerk auf ein Material, das Erschütterungen dämpft, z. B. auf ein weiches Tuch.
- Drücken Sie nicht auf die Abdeckung des Solid-State-Laufwerks.
- Vermeiden Sie es, den Anschluss des Festplattenlaufwerks zu berühren.
- Erstellen Sie vor dem Entfernen des Solid-State-Laufwerks eine Sicherungskopie aller Daten, die sich auf dem Laufwerk befinden. Schalten Sie anschließend den Computer aus.
- Das Solid-State-Laufwerk darf auf keinen Fall entfernt werden, während der Computer in Betrieb ist oder sich im Energiesparmodus oder im Ruhezustand befindet.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Solid-State-Laufwerk auszutauschen:

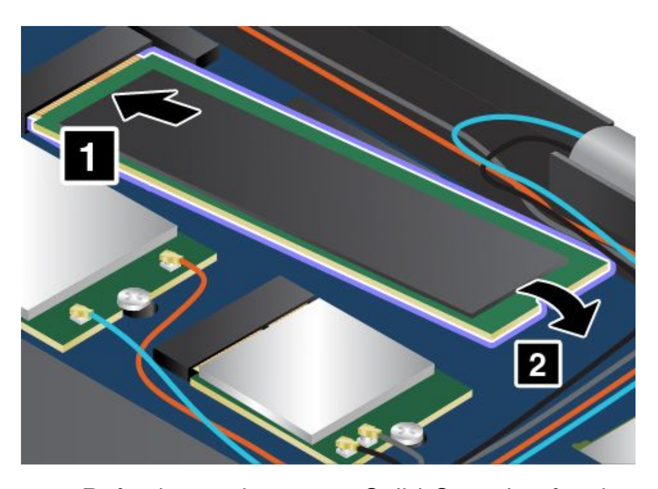
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Internen Akku deaktivieren“ auf Seite 87.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter, und drehen Sie den Computer um.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Untere Abdeckung austauschen“ auf Seite 89.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Solid-State-Laufwerk gesichert ist.



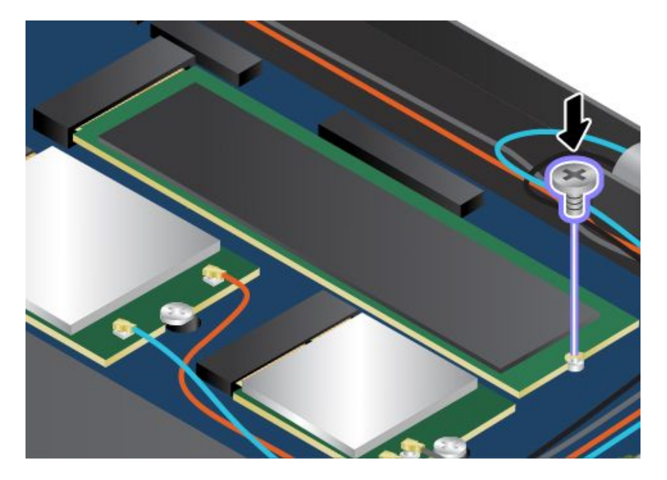
5. Entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk.



6. Installieren Sie das neues Solid-State-Laufwerk.



7. Bringen Sie die Schrauben zur Befestigung des neuen Solid-State-Laufwerks an.



8. Bringen Sie die untere Abdeckung wieder an.
9. Drehen Sie den Computer um und schließen Sie das Netzteil und alle anderen Kabel an.

Karte für drahtlose LAN-Verbindungen austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Anmerkung: Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise von Ihrem Computer ab.

**Gefahr**

Führen Sie während eines Gewitters keine Austauschmaßnahmen durch und stecken Sie den Telefonstecker weder in die Telefonsteckdose ein noch aus.

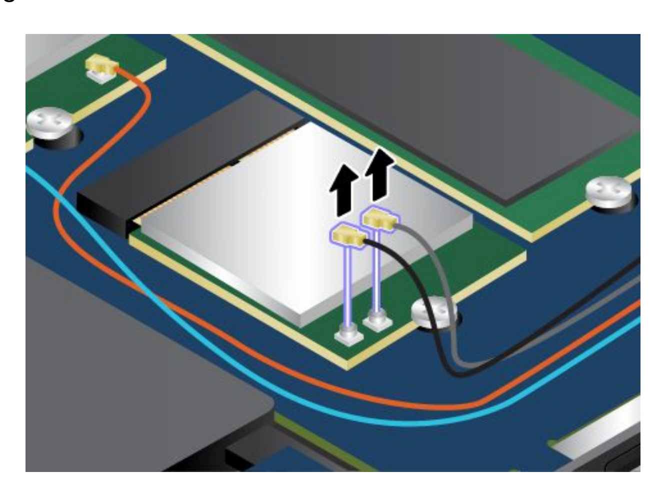
**Gefahr**

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Ziehen Sie vor dem Öffnen der Steckplatzabdeckungen alle Kabel ab.

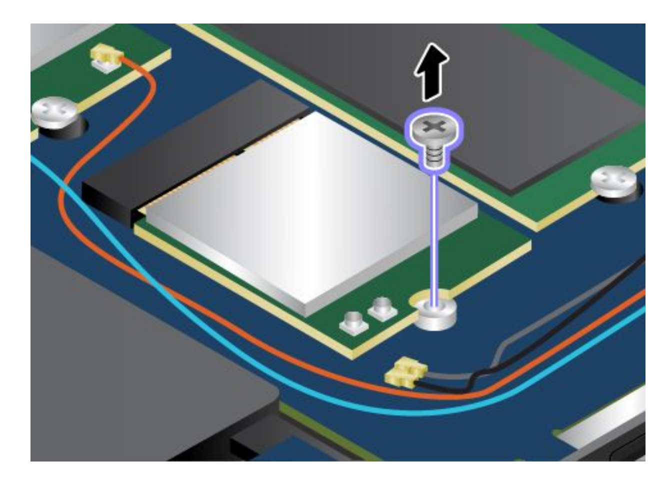
Achtung: Berühren Sie vor dem Installieren einer drahtlosen LAN-Karte einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung kann die Karte beschädigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die drahtlose LAN-Karte auszutauschen:

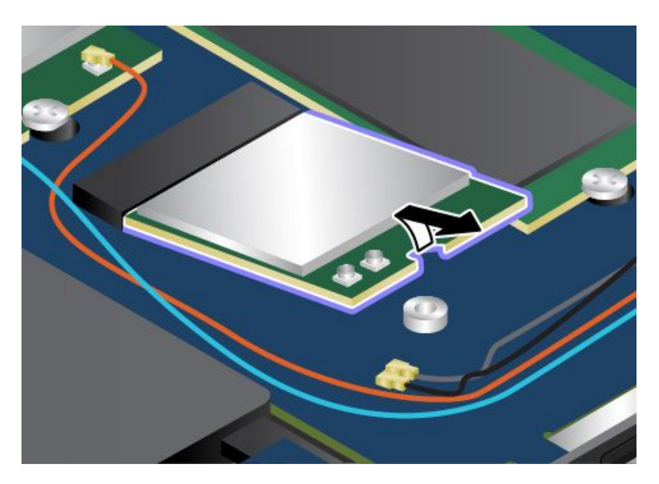
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Internen Akku deaktivieren" auf Seite 87.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter, und drehen Sie den Computer um.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Untere Abdeckung austauschen" auf Seite 89.
4. Sollte im Lieferumfang der Karte ein Werkzeug zum Entfernen von Kabeln enthalten sein, so verwenden Sie dieses Werkzeug, um die Kabel von der Karte abzuziehen. Wenn ein solches Werkzeug nicht mitgeliefert wird, halten Sie den Kabelanschluss mit Ihren Fingern fest und ziehen Sie die Kabel von der alten Karte vorsichtig einzeln ab.



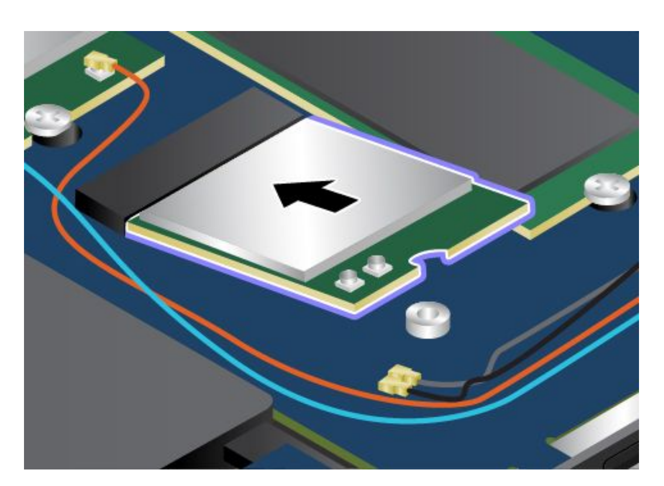
5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Karte für das drahtlose LAN befestigt ist.



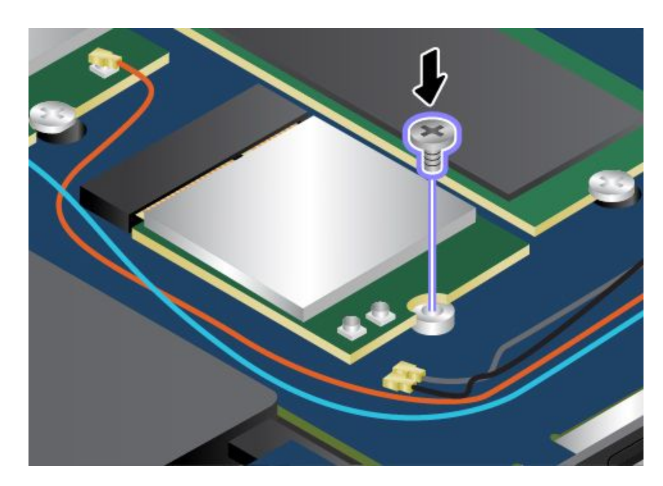
6. Entfernen Sie die drahtlose LAN-Karte vorsichtig aus dem Steckplatz.



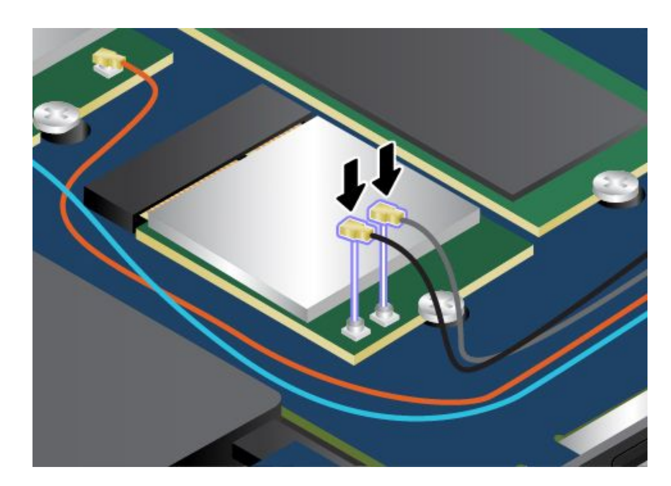
7. Richten Sie die Kante der neuen Karte für drahtlose LAN-Verbindungen mit der Einkerbung an der Aussparung des zugehörigen Steckplatzes aus. Setzen Sie dann die Karte vorsichtig in einem Winkel von ca. 20 Grad in den Steckplatz ein.



8. Bringen Sie die Schraube an, um die neue Karte für das drahtlose LAN zu befestigen.



9. Schließen Sie die Antennenkabel an die neue Karte für drahtlose LAN-Verbindungen an. Stellen Sie sicher, dass das graue Kabel am mit „2“ und das schwarze Kabel am mit „1“ markierten Anschluss der Karte angeschlossen ist.



10. Bringen Sie die untere Abdeckung wieder an.
11. Drehen Sie den Computer wieder um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel an.

WAN-Karte installieren oder austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Anmerkung: Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise von Ihrem Computer ab.



Gefahr

Führen Sie während eines Gewitters keine Austauschmaßnahmen durch und stecken Sie den Telefonstecker weder in die Telefonsteckdose ein noch aus.

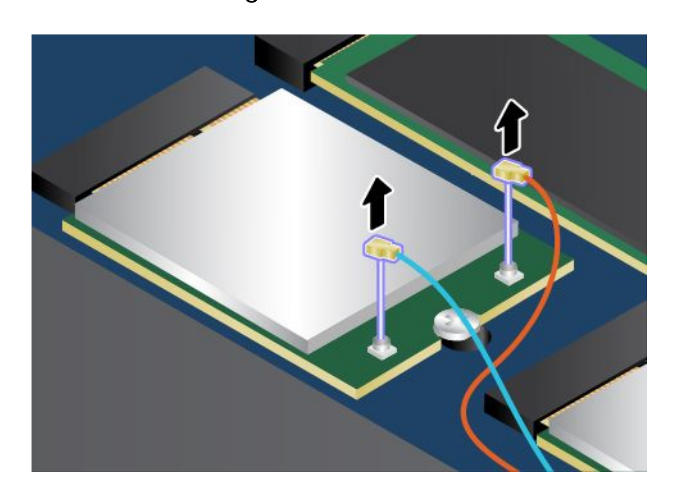
**Gefahr**

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Ziehen Sie vor dem Öffnen der Steckplatzabdeckungen alle Kabel ab.

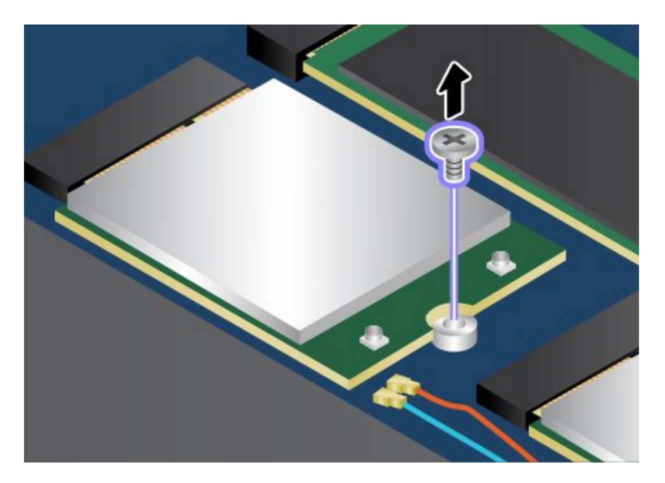
Achtung: Berühren Sie vor dem Installieren einer drahtlosen WAN-Karte einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung kann die Karte beschädigt werden.

Einige Computer werden mit einer Karte für drahtlose WAN-Verbindungen geliefert. Gehen Sie wie folgt vor, um eine WAN-Karte zu installieren oder auszutauschen:

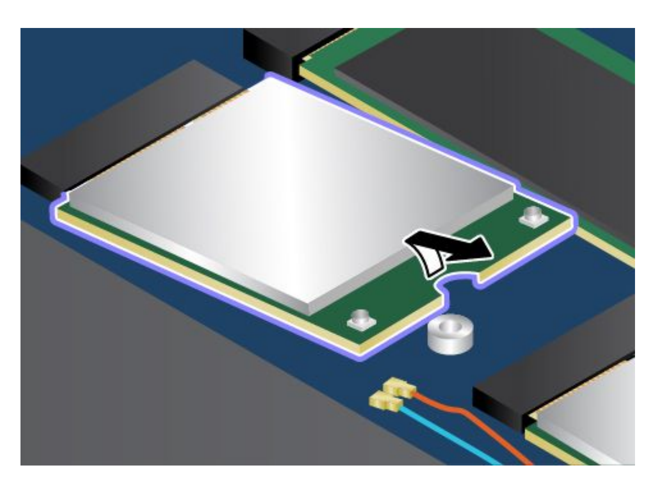
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Internen Akku deaktivieren“ auf Seite 87.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter, und drehen Sie den Computer um.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Untere Abdeckung austauschen“ auf Seite 89.
4. Wenn Sie eine Karte für drahtloses WAN installieren, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn Sie eine Karte für drahtloses WAN austauschen, gehen Sie wie folgt vor, um zuerst die alte Karte zu entfernen.
   a. Sollte im Lieferumfang der Karte ein Werkzeug zum Entfernen von Kabeln enthalten sein, so verwenden Sie dieses Werkzeug, um die Kabel von der Karte abzuziehen. Wenn ein solches Werkzeug nicht mitgeliefert wird, halten Sie den Kabelanschluss mit Ihren Fingern fest und ziehen Sie die Kabel von der alten Karte vorsichtig einzeln ab.



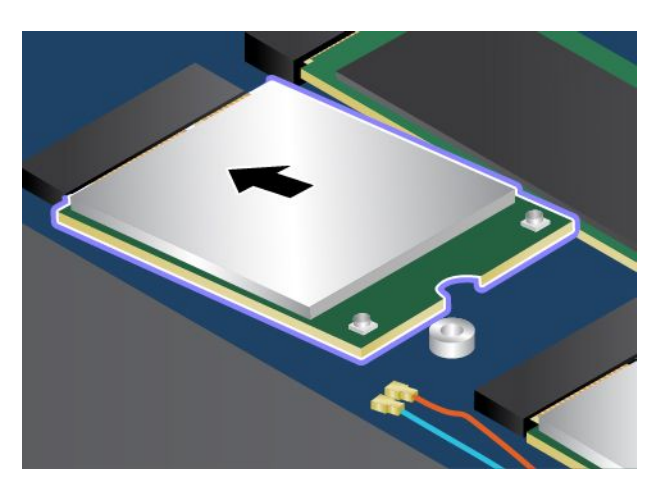
b. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Karte für das drahtlose WAN befestigt ist.



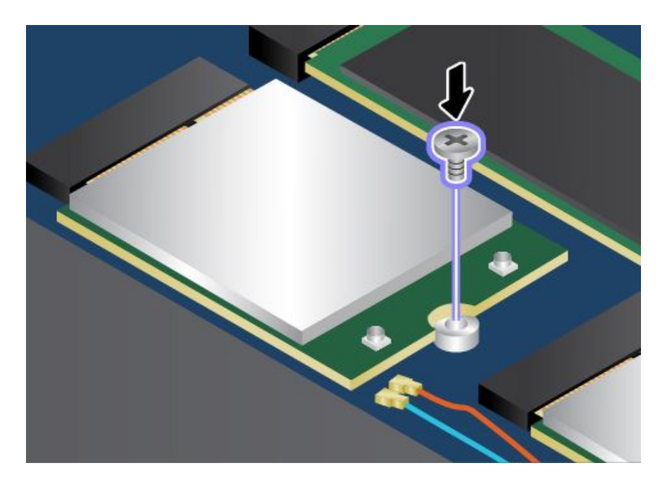
c. Entfernen Sie die drahtlose WAN-Karte vorsichtig aus dem Steckplatz.



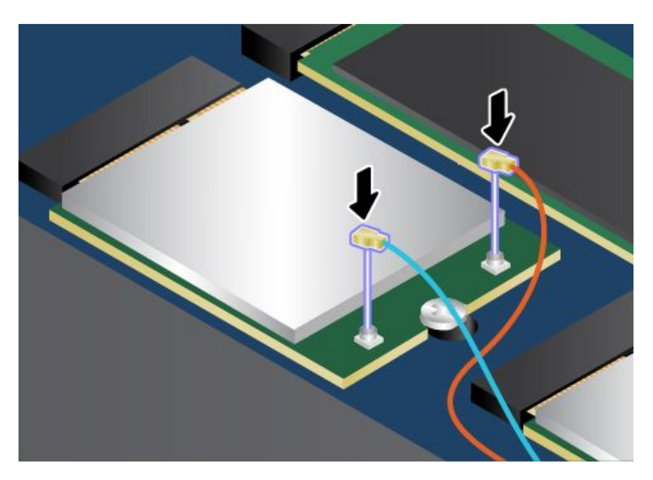
5. Richten Sie die Kante der neuen Karte für drahtlose WAN-Verbindungen mit der Einkerbung an der Aussparung des zugehörigen Steckplatzes aus. Setzen Sie dann die Karte vorsichtig in einem Winkel von ca. 20 Grad in den Steckplatz ein.



6. Installieren Sie die Schraube, um die Karte in ihrer Position zu sichern.



7. Schließen Sie die Antennenkabel an die neue Karte für drahtlose WAN-Verbindungen an. Stellen Sie sicher, dass das orangefarbige Kabel am Hauptanschluss der Karte und das blaue Kabel am AUX-Anschluss der Karte angeschlossen ist.



8. Bringen Sie die untere Abdeckung wieder an.
9. Drehen Sie den Computer wieder um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel an.

Kapitel 7. Computer erweitern

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zur Nutzung von Hardwareeinheiten, um das Leistungsspektrum Ihres Computers zu erweitern. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „ThinkPad-Zusatzeinrichtungen" auf Seite 99
- „ThinkPad-Andockstationen" auf Seite 99

ThinkPad-Zusatzeinrichtungen

Wenn Sie das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern möchten, bietet Ihnen Lenovo verschiedene Hardwarezubehörteile und -Upgrades an. Zu diesen Zusatzeinrichtungen zählen unter anderem Speichereinheiten, Netzkarten, Andockstationen sowie Akkus, Netzteile, Drucker, Scanner, Tastaturen und Mäuse.

Sie können Ihre Bestellungen bei Lenovo rund um die Uhr über das World Wide Web aufgeben. Sie benötigen dazu nur einen Internetanschluss und eine Kreditkarte.

Rufen Sie für Ihre Bestellungen bei Lenovo die Website http://www.lenovo.com/essentials auf.

ThinkPad-Andockstationen

Der Computer unterstützt Andockstationen der folgenden beiden Typen:

- ThinkPad OneLink Dock
- ThinkPad OneLink Pro Dock

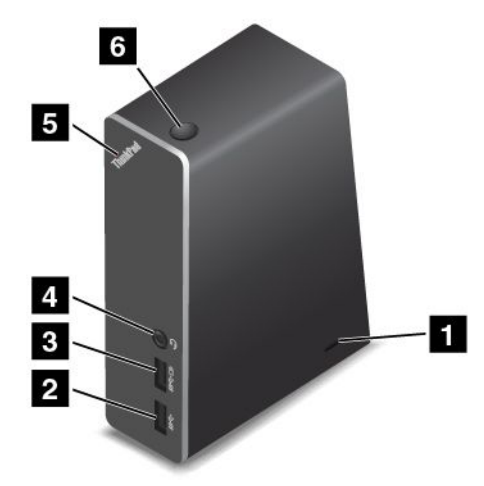
Sie können Ihren Computer an mehrere Andockstationen vom Typ ThinkPad OneLink Dock und ThinkPad OneLink Pro Dock anschließen, um die Arbeitsleistung zu verbessern.

In diesem Thema werden die Positionen der Anschlüsse und Steuerelemente am ThinkPad OneLink Dock und ThinkPad OneLink Pro Dock vorgestellt. Ausführliche Informationen zur Verwendung der Andockstation finden Sie in der Dokumentation, die den Andockstationen beiliegt.

Anmerkungen:

- Je nach Modell weichen die Abbildungen in diesem Abschnitt möglicherweise etwas von Ihrer Andockstation ab.
- Wenn Sie Ihren Computer an die Andockstation angeschlossen haben und einen Ethernet-, einen DisplayPort- oder einen HDMI-Anschluss nutzen möchten, verwenden Sie dazu den entsprechenden Anschluss an der Andockstation und nicht den am Computer.

Vorderansicht vom ThinkPad OneLink Dock und ThinkPad OneLink Pro Dock



1 **Schlitz für das Sicherheitsschloss**: Um die Andockstation vor Diebstahl zu schützen, können Sie ein Sicherheitskabelschloss, z. B. ein Kensington-Schloss, erwerben, das in diesen Schlitz für das Sicherheitsschloss passt, damit Sie die Andockstation vorübergehend an einem Arbeitsplatz, Tisch oder an einem anderem nicht dauerhaftem Vorrichtung verriegeln können.

2 **USB 3.0-Anschluss**: Zum Anschließen von USB-Einheiten, die mit USB 3.0 kompatibel sind.

3 **Always-on USB-Anschluss**: Über den Always-on USB-Anschluss können Sie standardmäßig einige digitale Mobilgeräte und Smartphones laden, auch wenn sich der Computer im Energiespar- oder Hibernationsmodus befindet oder ausgeschaltet ist. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die der Andockstation beiliegt.

4 **Kombinierter Audioanschluss**: Zum Anschluss eines Kopfhörers oder eines Headsets mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker.

5 **Betriebsanzeige**: Wenn die Andockstation mit der Stromversorgung verbunden ist, ist die Netzanzeige am beleuchteten ThinkPad-Logo eingeschaltet.

6 **Netzschalter**: Drücken Sie den Netzschalter, um die Andockstation ein- oder auszuschalten.

Rückansicht des ThinkPad OneLink Dock



1 **USB 2.0-Anschluss**: Zum Anschließen von USB-Einheiten, die mit USB 2.0 kompatibel sind.

2 **Ethernet-Anschluss**: Zum Anschließen der Andockstation an ein Ethernet-LAN. Die Anzeigen auf dem Anschluss haben dieselbe Funktion wie die Anzeigen auf dem Computer.

3 **HDMI-Anschluss**: Zum Anschließen einer digitalen Audioeinheit oder eines Digitalbildschirms, der mit HDMI kompatibel ist.

4 **Netzteilanschluss**: Zum Anschluss des Netzteils.

5 **Lenovo OneLink-Anschluss**: Verbinden Sie den Lenovo OneLink-Anschluss mit dem Computer.

Rückansicht des ThinkPad OneLink Pro Dock



1 USB 2.0-Anschlüsse: Wird zum Anschließen von USB-Geräten verwendet, die mit USB 2.0 kompatibel sind.

2 USB 3.0-Anschlüsse: Wird zum Anschließen von USB-Geräten verwendet, die mit USB 3.0 kompatibel sind.

3 Ethernet-Anschluss: Zum Anschließen der Andockstation an ein Ethernet-LAN. Die Anzeigen auf dem Anschluss haben dieselbe Funktion wie die Anzeigen auf dem Computer. Der Ethernet-Anschluss unterstützt das PXE-Booten Ihres Computers. Weitere Informationen zum PXE-Booten finden Sie unter „Ausführungsumgebung für Preboot (Preboot eXecution Environment, PXE)" auf Seite 118.

4 DisplayPort®-Anschluss: Dient zum Anschließen eines leistungsfähigen Bildschirms, eines Bildschirms mit Direktsteuerung oder von anderen Einheiten, die einen Mini DisplayPort-Anschluss verwenden.

5 Netzteilanschluss: Zum Anschluss des Netzteils.

6 DVI-Anschluss: Zum Anschließen eines Bildschirms, der Digital Visual Interface (DVI) unterstützt.

7 Lenovo OneLink-Anschluss: Verbinden Sie den Lenovo OneLink-Anschluss mit dem Computer.

Kapitel 8. Erweiterte Konfiguration

In diesem Kapitel wird die Konfiguration des Computers erläutert.

Neues Betriebssystem installieren

In manchen Fällen müssen Sie eventuell ein neues Betriebssystem installieren. In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Installieren eines neuen Betriebssystems.

Betriebssystem Windows 7 installieren

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Achtung: Bei der Installation eines neuen Betriebssystems werden alle Daten auf Ihrem Solid-State-Laufwerk gelöscht, einschließlich der Daten, die in einem verborgenen Ordner gespeichert wurden.

Gehen Sie zur Installation des Betriebssystems Windows 7 wie folgt vor:

1. Kopieren Sie alle Unterverzeichnisse und Dateien im Verzeichnis `C:\SWTOOLS` auf eine austauschbare Speichereinheit.
   - Die Ergänzungsdateien des Betriebssystems Windows 7 sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\OSFIXES` gespeichert.
   - Die Einheitentreiber sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\DRIVERS` gespeichert.
   - Die bei Lieferung bereits installierten Softwareprogramme sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\APPS` gespeichert.
2. Starten Sie das ThinkPad Setup-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „ThinkPad Setup-Programm verwenden“ auf Seite 105.
3. Wählen Sie **Startup → UEFI/Legacy Boot** aus. Wählen Sie dann eines der folgenden Verfahren aus:
   - Wenn Sie das Windows 7-Betriebssystem (32 Bit) installieren möchten, wählen Sie **Legacy Only** oder **Both** aus.
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 (64 Bit) im Legacy-Modus installieren möchten, wählen Sie **Legacy Only** aus.
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 (64 Bit) im UEFI-Modus installieren möchten, wählen Sie **UEFI Only** aus.
4. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup“ zu verlassen.
5. Legen Sie die Installations-DVD für das Betriebssystem Windows 7 in das optische DVD-Laufwerk ein und starten Sie den Computer neu.
6. Stellen Sie das Verzeichnis `C:\SWTOOLS` wieder her, das sie vor der Installation von Windows 7 gesichert haben.
7. Installieren Sie die Einheitentreiber. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einheitentreiber installieren“ auf Seite 105.

8. Korrekturmodule für Windows 7 installieren Die Korrekturmodule für Windows 7 befinden sich im folgenden Verzeichnis: `C:\SWTOOLS\OSFIXES\` Rufen Sie die Homepage der Microsoft Knowledge Base unter
http://support.microsoft.com/ auf.
9. Installieren Sie die Patchdateien für die Registrierungsdatei, z. B. die Patchdatei für die Aktivierung der Funktion „Wake on LAN" aus dem Bereitschaftsmodus für ENERGY STAR. Wechseln Sie zum Herunterladen und Installieren der Patchdateien für die Registrierung zur Lenovo Unterstützungswebsite unter:
http://www.lenovo.com/support

Anmerkung: Nach dem Installieren des Betriebssystems sollte im ThinkPad Setup-Programm die ursprüngliche Einstellung für **UEFI/Legacy Boot** nicht geändert werden. Anderenfalls wird das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß gestartet.

Für die Installation des Betriebssystems Windows 7 zu installieren benötigen Sie eventuell einen der folgenden Länder- oder Regionscodes:

Land oder Region	Code	Land oder Region	Code
China	SC	Niederlande	NL
Dänemark	DK	Norwegen	NO
Finnland	FI	Spanien	SP
Frankreich	FR	Schweden	SV
Deutschland	GR	Taiwan und Hongkong	TC
Italien	IT	Vereinigte Staaten von Amerika	US
Japan	JP		

Betriebssystem Windows 8.1 installieren

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Achtung: Bei der Installation eines neuen Betriebssystems werden alle Daten auf Ihrem Solid-State-Laufwerk gelöscht, einschließlich der Daten, die in einem verborgenen Ordner gespeichert wurden.

Gehen Sie zur Installation des Betriebssystems Windows 8.1 wie folgt vor:

1. Starten Sie das ThinkPad Setup-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „ThinkPad Setup-Programm verwenden" auf Seite 105.
2. Wählen Sie **Startup** ➔ **Boot**, um das Untermenü **Boot Priority Order** anzuzeigen.
3. Wählen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem Windows 8.1 aus, z. B. **USB HDD**.
4. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup" zu verlassen.
5. Schließen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem Windows 8.1 an den Computer an und starten Sie den Computer neu.
6. Korrekturmodule für Windows 8.1 installieren Rufen Sie die Homepage der Microsoft Knowledge Base unter http://support.microsoft.com/ auf. Geben Sie im Suchfeld die Nummer des Korrekturmoduls ein und klicken Sie anschließend auf **Search** (Suchen).
7. Installieren Sie die Patchdateien für die Registrierungsdatei, z. B. die Patchdatei für die Aktivierung der Funktion „Wake on LAN" aus dem Bereitschaftsmodus für ENERGY STAR. Wechseln Sie zum Herunterladen und Installieren der Patchdateien für die Registrierung zur Lenovo Unterstützungswebsite

unter:
http://www.lenovo.com/support

8. Installieren Sie die Einheitentreiber. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einheitentreiber installieren“ auf Seite 105.

Anmerkung: Nach dem Installieren des Betriebssystems sollte im ThinkPad Setup-Programm die ursprüngliche Einstellung für **UEFI/Legacy Boot** nicht geändert werden. Anderenfalls wird das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß gestartet.

Für die Installation des Betriebssystems Windows 8.1 zu installieren benötigen Sie eventuell einen der folgenden Länder- oder Regionscodes:

Land oder Region	Code	Land oder Region	Code
China	SC	Niederlande	NL
Dänemark	DK	Norwegen	NO
Finnland	FI	Spanien	SP
Frankreich	FR	Schweden	SV
Deutschland	GR	Taiwan und Hongkong	TC
Italien	IT	Vereinigte Staaten von Amerika	US
Japan	JP		

Einheitentreiber installieren

Der Einheitentreiber ist das Programm, das eine bestimmte Hardware-Einheit des Computers steuert. Wenn eine Einheit nicht korrekt funktioniert oder wenn Sie eine neue Einheit installieren, müssen Sie den dazugehörigen Einheitentreiber installieren oder aktualisieren. Wenn Sie beispielsweise mit dem Betriebssystem Windows 7 den USB 3.0-Anschluss verwenden möchten, müssen Sie den Treiber für USB 3.0 herunterladen und installieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die aktuellen Einheitentreiber herunterzuladen.

1. Rufen Sie im Internet die Adresse http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers auf.
2. Wählen Sie den Produktnamen aus, um alle Einheitentreiber für den Computer anzuzeigen.
3. Wählen Sie die gewünschten Einheitentreiber und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Achtung: Laden Sie keine aktualisierten Einheitentreiber von der Windows Update-Website herunter. Laden Sie die Einheitentreiber immer unter
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers herunter.

Wenn Sie Windows 7 nutzen, finden Sie die Einheitentreiber auch im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\DRIVERS` auf dem Solid-State-Laufwerk. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Vorinstallierte Programme und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 81.

ThinkPad Setup-Programm verwenden

Mit dem ThinkPad Setup-Programm können Sie verschiedene Setup-Konfigurationen für Ihren Computer über die Konfiguration des BIOS auswählen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das BIOS Ihres Computers auszuführen:

1. Starten Sie den Computer neu. Drücken Sie die Taste F1, wenn das ThinkPad-Logo angezeigt wird, damit das Programm „ThinkPad Setup“ gestartet wird.

Anmerkung: Wenn Sie ein Administratorkennwort eingeben müssen, geben Sie das korrekte Kennwort ein. Sie können auch die Eingabetaste drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen und das ThinkPad Setup-Programm zu starten. Wenn Sie das Kennwort nicht eingeben, können Sie die Konfigurationen, die durch das Administratorkennwort geschützt werden, nicht ändern. Weitere Informationen finden Sie in „Kennwörter verwenden“ auf Seite 63.

2. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um eine Registerkarte auszuwählen oder um ein Element zu suchen, und drücken Sie die Eingabetaste, um das Element auszuwählen. Anschließend wird ein Untermenü angezeigt.

   Anmerkung: Einige Menüelemente werden nur dann angezeigt, wenn der Computer die entsprechenden Funktionen unterstützt.

3. Legen Sie den Wert eines Elements fest, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
   - Drücken Sie F6, um den Wert zu erhöhen.
   - Drücken Sie F5, um zu einem niedrigeren Wert zu wechseln.

   Anmerkung: Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt.

4. Wenn Sie andere Konfigurationen ändern möchten, drücken Sie die Esc-Taste, um das Untermenü zu beenden und zum übergeordneten Menü zurückzukehren.
5. Drücken Sie nach Abschluss der Konfiguration die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup“ zu verlassen. Sie können auch die Registerkarte **Restart** im ThinkPad Setup-Menü auswählen und Ihren Computer mit einer der verfügbaren Optionen neu starten.

   Anmerkung: Drücken Sie die Taste F9, um die Standardwerte wiederherzustellen.

Menü „Main“

Wenn Sie das Programm ThinkPad Setup aufrufen, wird zunächst das Menü **Main** angezeigt, und zwar wie folgt:

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot

Menü „Config“

Wenn Sie die Konfiguration Ihres Computers ändern möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup-Menü die Registerkarte **Config** aus.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Config** aufgelistet. Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt.

Achtung: Es sind bereits standardmäßig die optimalen Einstellungen für Ihren Computer definiert. Durch falsche Einstellungen in der Konfiguration können Sie unvorhergesehenen Schaden verursachen.

Tabelle 6. Optionen im Menü „Config“

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
Network	Wake On LAN	• Disabled • **AC Only** • AC and Battery	Wenn Sie diese Funktion aktivieren („Enabled“ auswählen), wird der Computer eingeschaltet, sobald der Ethernet-Controller ein Aktivierungspaket (Magic Packet) empfängt (spezielle Netzwerknachricht). Wenn Sie **AC Only** auswählen, wird die Wake on LAN-Funktion nur dann aktiviert, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Wenn Sie **AC and Battery** auswählen, wird die Wake on LAN-Funktion bei jeder Stromquelle aktiviert. **Anmerkungen:** • Für Wake on LAN per Magic Packet (Aktivierungspaket) ist die Stromversorgung per Netzteil erforderlich. • Die Funktion „Wake on LAN“ funktioniert nicht, wenn ein Festplattenkennwort festgelegt ist.
	Ethernet LAN Option ROM	• Disabled • **Enabled**	Lädt den zusätzlichen Ethernet-LAN-ROM und aktiviert den Systemstart von einer integrierten Netzeinheit.
	UEFI IPv4 Network Stack	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie Internet Protocol Version 4 (IPv4) Network Stack für die UEFI-Umgebung.
	UEFI IPv6 Network Stack	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie Internet Protocol Version 6 (IPv6) Network Stack für die UEFI-Umgebung.
	UEFI PXE Boot Priority	• IPv6 First • **IPv4 First**	Wählen Sie die Network Stack-Priorität für „UEFI PXE Boot“ aus.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	Die Bootunterstützung für USB-Speichereinheiten aktivieren („Enabled“) oder deaktivieren („Disabled“).
	Always On USB	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können die externen USB-Einheiten über die USB-Anschlüsse geladen werden, auch wenn sich der Computer in einem Status mit geringem Energieverbrauch befindet (Energiesparmodus, Ruhezustand oder ausgeschaltet).
	- Charge in Battery Mode	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können die externen USB-Einheiten über die USB-Anschlüsse geladen

Tabelle 6. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
			werden, auch wenn sich das System im Habernationsmodus oder im Akkubetrieb befindet oder ausgeschaltet ist.
	USB 3.0 Mode	• Disabled • Enabled • **Auto**	Legen Sie für die Anschlüsse, die zwischen USB 2.0 und USB 3.0 Controllern freigegeben wurden, den USB 3.0 Controller Mode fest. Wenn Sie **Auto** auswählen, können Sie die entsprechenden USB 3.0- bzw. USB 2.0-Anschlüsse verbinden und verlegen. Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird der USB 3.0-Modus aktiviert und USB 3.0 kann im Betriebssystem unterstützt werden. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird der USB 3.0 Controller deaktiviert und ausgeblendet und die USB 3.0-Anschlüsse dienen als USB 2.0-Anschlüsse.
Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die integrierte TrackPoint-Zeigereinheit. **Anmerkung:** Wenn Sie eine externe Maus verwenden möchten, wählen Sie **Disabled** aus.
	Trackpad	• Disabled • **Enabled**	Integriertes Trackpad aktivieren oder deaktivieren. **Anmerkung:** Wenn Sie eine externe Maus verwenden möchten, wählen Sie **Disabled** aus.
Display	Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • HDMI • DisplayPort • Display on dock	Wählen Sie die Bildschirmeinheit aus, die beim Booten aktiviert werden soll. Diese Auswahl gilt für den Bootzeitraum, die Aufforderung zur Kennworteingabe und das ThinkPad Setup. **HDMI** ist der HDMI-Anschluss an Ihrem Computer. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn der Computer über eine Andockstation angeschlossen ist. **DisplayPort** ist der Mini DisplayPort-Anschluss am Computer. **Display on Dock** zeigt Anschlüsse auf einer Andockstation an.

Tabelle 6. Optionen im Menü „Config" (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
Power	Intel SpeedStep® technology	• Disabled • **Enabled** Mode for AC • **Maximum Performance** • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • **Battery Optimized**	Sie können bei Laufzeit den Modus für die Intel SpeedStep Technologie auswählen. **Maximum Performance:** Immer Höchstgeschwindigkeit. **Battery Optimized:** Immer die niedrigste Geschwindigkeit. **Disabled:** Keine Laufzeitunterstützung, höchste Geschwindigkeit.
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • **Maximize Performance** • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • **Balanced**	Wählen Sie das zu verwendende Schema für thermische Verwaltung aus. **Maximize Performance:** Reduziert die Verringerung der Mikroprozessor-Nutzung. **Balanced:** Gleicht Geräusche, Temperatur und Leistung aus. **Anmerkung:** Jedes Schema hat Auswirkungen auf das Lüftergeräusch, die Temperatur und die Leistung.
	CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Stromsparfunktion, mit dem der Takt des Mikroprozessors beim Beenden der Systemaktivität automatisch gestoppt wird. Diese Einstellung muss normalerweise nicht geändert werden.
	Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion, mit der das System eingeschaltet wird, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird das System eingeschaltet, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn sich das System im Ruhezustand befindet, nimmt es den normalen Betrieb wieder auf. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird das System weder eingeschaltet noch wird der normale Betrieb wieder aufgenommen, wenn ein Netzteil angeschlossen ist.
	Intel Rapid Start Technology	• Disabled • **Enabled** Enter after: • Immediately • 1 minute • 2 minutes • 5 minutes • 10 minutes	Um diese Funktion zu verwenden, gilt eine bestimmte Partition auf dem Solid-State-Laufwerk obligatorisch. Wenn die Funktion aktiviert ist, wechselt der Computer nach der festgelegten Zeit im Energiesparmodus in einen niedrigeren Stromversorgungsstatus. Und es dauert

Tabelle 6. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
		• 15 minutes • 30 minutes • 1 hour • 2 hours • **3 hours**	nur Sekunden, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen.
	Disable Built-in Battery	• Yes • **No**	Deaktivieren Sie den Akku vorübergehend zur Wartung des Systems. Nach Auswahl dieser Option wird der Computer automatisch ausgeschaltet. **Anmerkung:** Der Akku wird automatisch erneut aktiviert, wenn das Netzteil wieder an den Computer angeschlossen wird.
Beep and Alarm	Password Beep	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren Sie diese Option, um einen Signalton auszugeben, wenn das System auf die Eingabe eines Start-, Festplatten- oder Administratorkennwortes wartet. Es werden unterschiedliche Signaltöne ausgegeben, je nachdem, ob das eingegebene Kennwort mit dem konfigurierten Kennwort übereinstimmt oder nicht.
	Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Tastatursignaltons, wenn Tastenkombinationen gedrückt werden, die nicht ausgeführt werden können.
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, wird AMT (Intel Active Management Technology) konfiguriert und zusätzliche Konfigurationseinstellungen werden in der Konfiguration von MEBx (Management Engine BIOS Extension) zur Verfügung gestellt. Wenn Sie **Permanently Disabled** auswählen, können Sie sie nie wieder aktivieren. Überlegen Sie genau, ob Sie diese Option verwenden möchten. **Anmerkung:** Sie können das Menü „MEBx Setup“ öffnen, indem Sie im Fenster „Startup Interrupt Menu“ die Tastenkombination Strg+P drücken. Zum Anzeigen des Fensters „Startup Interrupt Menu“, drücken Sie während des Selbsttests beim Einschalten (POST) die schwarze Taste oder die Eingabetaste.
	CIRA Timeout	0-255 **Anmerkung:** Der Standardwert ist 60 Sekunden.	Sie können die Zeitlimitoption für das Herstellen der CIRA-Verbindung festlegen. Alternative Werte können in dem Bereich von 1 bis 254 Sekunden ausgewählt werden. Wenn Sie **0** auswählen, gilt das Standardzeitlimit von 60 Sekunden.

Tabelle 6. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
			Wenn Sie **255** auswählen, ist die Wartezeit zum Herstellen einer Verbindung unbegrenzt.
	Console Type	• PC ANSI • **VT100+** • PC-ANSI • VT-UTF8	Wählen Sie den Konsoltyp für AMT aus. **Anmerkung:** Dieser Konsolentyp sollte mit der fernen Intel AMT-Konsole übereinstimmen.

Menü „Date/Time“

Wenn Sie das Datum oder die Uhrzeit Ihres Computers ändern möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup-Menü die Registerkarte **Date/Time** aus. Sie können nun Folgendes tun:

1. Wählen Sie mithilfe der Cursor-Tasten **System Date** oder **System Time**.
2. Geben Sie ein Datum oder eine Uhrzeit ein.

Menü „Security“

Wenn Sie die Sicherheitseinstellungen Ihres Computers ändern möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup-Menü die Registerkarte **Security** aus.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Security** aufgelistet. Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt.

Achtung: Es sind bereits standardmäßig die optimalen Einstellungen für Ihren Computer definiert. Durch falsche Einstellungen in der Konfiguration können Sie unvorhergesehenen Schaden verursachen.

Tabelle 7. Optionen im Menü Security

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
Password	Hardware Password Manager	• Disabled • **Enabled**	Verwalten Sie Ihr Startkennwort, Ihr Administratorkennwort und Ihre Festplattenkennwörter.
	Supervisor Password	• **Disabled** • Enabled	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Administratorkennwort“ auf Seite 64.
	Lock UEFI BIOS Settings	• **Disabled** • Enabled	Diese Option können Sie aktivieren oder deaktivieren. Mit dieser Option können die Einstellungen im ThinkPad Setup nur von Benutzern geändert werden, die über das Administratorkennwort verfügen. Für diese Einstellung ist standardmäßig der Wert **Disabled** definiert. Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und diese Funktion aktivieren, können nur Sie Einstellungen in ThinkPad Setup vornehmen.
	Password at unattended boot	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Password at unattended boot** auswählen und aktivieren, wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt, wenn der Computer eingeschaltet wird oder durch ein nicht überwachtes Ereignis, zum Beispiel bei einem Wake on LAN-Versuch, eingeschaltet wird oder den Betrieb aus

Tabelle 7. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
			dem Ruhezustand heraus wieder aufnimmt. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird keine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Der Computer wird gestartet und lädt das Betriebssystem. Um den unbefugten Zugriff auf Ihren Computer zu verhindern, legen Sie für das Betriebssystem eine Benutzerauthentifizierung fest.
	Password at restart	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Password at restart** auswählen und aktivieren, wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt, wenn Sie den Computer erneut starten. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird keine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Der Computer wird gestartet und lädt das Betriebssystem. Um den unbefugten Zugriff auf Ihren Computer zu verhindern, legen Sie für das Betriebssystem eine Benutzerauthentifizierung fest.
	Set Minimum Length	• **Disabled** • x characters (4≤x≤12)	Legen Sie eine Mindestlänge für die Startkennwörter und die Festplattenkennwörter fest. Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und eine Mindestlänge des Kennworts vorgeben, können nur Sie als Administrator die Mindestlänge des Kennworts ändern.
	Power-On Password	• **Disabled** • Enabled	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Startkennwort“ auf Seite 63.
	Hard Disk Password	• **Disabled** • Enabled	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Festplattenkennwörter“ auf Seite 66.
Fingerprint	Predesktop Authentication	• Disabled • **Enabled**	Die Authentifizierung über Fingerabdrücke wird aktiviert bzw. inaktiviert, bevor das Betriebssystem geladen wird.
	Reader Priority	• **External → Internal** • Internal Only	Wenn die Option **External → Internal** ausgewählt ist, wird ein externes Lesegerät für Fingerabdrücke verwendet, wenn ein entsprechendes Gerät angeschlossen ist. Andernfalls wird ein internes Lesegerät für Fingerabdrücke verwendet. Wenn die Option **Internal Only** ausgewählt ist, wird ein internes Lesegerät für Fingerabdrücke verwendet.
	Security Mode	• **Normal** • High	Wenn die Authentifizierung über Fingerabdrücke fehlschlägt, können Sie den Computer durch die Eingabe eines Kennworts starten. Wenn Sie die Option **Normal** ausgewählt haben, geben Sie das Startkennwort oder das Administratorkennwort ein. Wenn Sie die Option **High** ausgewählt haben, geben Sie das Administratorkennwort ein.

Tabelle 7. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
	Password Authentication	• Disabled • **Enabled**	Sie können die Kennwortauthentifizierung aktivieren oder inaktivieren. Dieser Menüpunkt wird angezeigt, wenn ein hoher Sicherheitsmodus eingestellt ist.
	Reset Fingerprint Data	• **Enter**	Mit dieser Option werden alle im Sensor gespeicherten Fingerabdruckdaten gelöscht und die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Als Folge dessen werden sämtliche zuvor aktivierten Startsicherheitsfunktionen erst wieder ausgeführt, wenn sie in der Fingerprint Software erneut aktiviert werden.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Update by End-Users	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, kann das UEFI BIOS vom Endbenutzer aktualisiert werden. Wenn Sie **Disabled** auswählen, kann das UEFI BIOS nur unter Verwendung des Administratorkennworts aktualisiert werden.
	Secure RollBack Prevention	• **Disabled** (Falls **OS Optimized Defaults** deaktiviert ist.) • **Enabled** (Falls **OS Optimized Defaults** aktiviert ist.)	Wenn Sie **Disabled** auswählen, können Sie die ältere Version von UEFI BIOS nutzen.
Security Chip	Security Chip Selection	• **Discrete TPM** • Intel PTT	Wenn Sie die Option **Discrete TPM** auswählen, können Sie einen diskreten TPM-Chip im TPM 1.2-Modus verwenden. Wenn Sie **Intel PTT** auswählen, können Sie die Intel Platform Trusted Technology (PTT) im TPM 2.0-Modus verwenden. **Anmerkung:** Intel PTT kann unter dem Betriebssystem Windows 8.1 oder höher verwendet werden.
	Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled	Wenn Sie die Option **Active** auswählen, wird der Sicherheitschip verwendet. Wenn Sie **Inactive** auswählen, wird die Option **Security Chip** angezeigt, aber der Sicherheitschip wird nicht verwendet. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird die Option **Security Chip** ausgeblendet und der Sicherheitschip wird nicht verwendet.
	Security Reporting Options		Diese Option ist nur verfügbar, wenn der **Security Chip** aktiviert ist. Mit ihm können folgende Security Reporting Options aktiviert oder deaktiviert werden: • **BIOS ROM String Reporting** (Windows 7) oder **UEFI ROM String Reporting** (Windows 8.1): BIOS-Textzeichenfolge • **CMOS Reporting**: CMOS-Daten • **NVRAM Reporting**: In der Asset-ID gespeicherte Sicherheitsdaten

Tabelle 7. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
			• **SMBIOS Reporting**: SMBIOS-Daten
	Clear Security Chip	• **Enter**	Der Chiffrierschlüssel wird gelöscht. **Anmerkung:** Dieses Element wird nur angezeigt, wenn Sie **Active** für die Option **Security Chip** ausgewählt haben.
	Intel TXT Feature	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Trusted Execution Technology. **Anmerkung:** Dieses Element wird nur angezeigt, wenn Sie **Active** für die Option **Security Chip** ausgewählt haben.
	Physical Presence for Provisioning	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder Deaktivieren der Bestätigungsnachricht bei Änderungen der Einstellungen des Sicherheitschips.
	Physical Presence for Clear	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder Deaktivieren der Bestätigungsnachricht beim Löschen des Sicherheitschips.
Memory Protection	Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	Einige Computerviren und -würmer bewirken einen Überlauf der Speicherpuffer. Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie Ihren Computer gegen solche Viren und Würmer schützen. Wenn ein Programm nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, nachdem Sie die Option **Enabled** ausgewählt haben, wählen Sie die Option **Disabled** aus und setzen die Einstellung zurück.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, kann ein VMM (Virtual Machine Monitor) die zusätzliche Hardwarefunktionalität der Intel Virtualization Technology nutzen.
	Intel VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d steht für Intel Virtualization Technology for Directed I/O. Wenn Sie aktiviert ist, kann ein VMM (Virtual Machine Monitor) die Plattforminfrastruktur für die E/A-Virtualisierung verwenden.
I/O Port Access	Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die Ethernet-LAN-Einheit verwenden.
	Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die drahtlose LAN-Verbindung verwenden.
	Wireless WAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die Einheit für drahtloses WAN verwenden.
	Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie Bluetooth-Einheiten verwenden.
	USB Port	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die USB-Anschlüsse verwenden.
	Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die integrierte Kamera verwenden.

Tabelle 7. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
	Microphone	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie Mikrofone verwenden (Intern, Extern oder Eingangsanschluss).
	Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie das Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden.
	NFC Device	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die NFC-Einheit verwenden.
Internal Device Access	Bottom Cover Tamper Detection	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder Inaktivieren der Manipulationserkennung. Wenn eine Manipulation erkannt wird, ist ein Administratorkennwort zum Booten des Systems erforderlich. Bottom Cover Tamper Detection wird erst angewendet, wenn das Administratorkennwort aktiviert wurde.
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die UEFI BIOS-Schnittstelle, um das Intel AT-Modul zu aktivieren, ein optionaler Anti-Theft-Service von Intel. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Aktivierung des Intel AT-Moduls die Option **Permanently Disabled** auswählen, können Sie diese Einstellung später nicht mehr aktivieren.
	Intel AT Suspend	• **Enter**	Diese Option wird nur angezeigt, wenn der Schutz gegen Diebstahl aktiviert ist. Die Intel Anti-Theft-Suspend-Anzeige wird beim nächsten Start angezeigt, um in den Suspend-Modus zu gelangen.
	Computrace	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die UEFI BIOS-Schnittstelle, um das Computrace-Modul zu aktivieren. Computrace ist ein optionaler Überwachungsservice von Absolute Software. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Aktivierung des Computrace-Moduls die Option **Permanently Disabled** auswählen, können Sie diese Einstellung später nicht mehr aktivieren.
Secure Boot	Secure Boot	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die UEFI Secure Boot-Funktion. Wählen Sie **Enabled** aus, um zu verhindern, dass beim Starten nicht zugelassene Betriebssysteme ausgeführt werden. Wählen Sie **Disabled** , wenn beim Starten alle Betriebssysteme ausgeführt werden dürfen.
	Platform Mode	• Setup Mode • **User Mode**	Geben Sie den Betriebsmodus des Systems an.
	Secure Boot Mode	• **Standard Mode** • Custom Mode	Geben Sie den Secure Boot-Modus an.

Tabelle 7. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Wert	Kommentar
	Reset to Setup Mode		Mit dieser Option wird der aktuelle Plattformschlüssel gelöscht und das System in **Setup Mode** versetzt. Sie können Ihren eigenen Plattformschlüssel installieren und die Secure Boot-Signaturdatenbanken in **Setup Mode** anpassen. Für den Secure Boot-Modus wird **Custom Mode** festgelegt.
	Restore Factory Keys		Mit dieser Option werden für alle Schlüssel und Zertifikate in Secure Boot-Datenbanken die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Alle angepassten Secure Boot-Einstellungen werden gelöscht und der Schlüssel der Standardplattform wird zusammen mit den ursprünglichen Signaturdatenbanken wiederhergestellt, einschließlich des Zertifikats für das Betriebssystem Windows 8.1.

Menü „Startup“

Zum Ändern der Starteinstellungen für Ihren Computer wählen Sie im ThinkPad Setup-Menü die Registerkarte **Startup** aus.

Achtung:

- Nach dem Ändern der Startreihenfolge müssen Sie bei einem Kopier-, Speicher- oder Formatierungsvorgang sicherstellen, die korrekte Einheit auszuwählen. Andernfalls können Ihre Daten gelöscht oder überschrieben werden.
- Wenn Sie die BitLocker Drive Encryption verwenden, sollten Sie die Startreihenfolge nicht verändern. BitLocker Drive Encryption sperrt den Computer für den Startvorgang, sobald die Änderungen der Startreihenfolge erkannt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Startreihenfolge temporär zu ändern, sodass das der Computer vom gewünschten Laufwerk aus gestartet wird:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein. Wenn das ThinkPad Logo angezeigt wird, drücken Sie die F12-Taste.
3. Wählen Sie die Einheit aus, von der der Computer gestartet werden soll.

   Anmerkung: Das Menü **Boot** wird angezeigt, wenn der Computer von keiner Einheit gestartet werden kann oder wenn das Betriebssystem nicht gefunden wurde.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Startup** aufgelistet. Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt.

Anmerkung: Einige Elemente werden nur dann im Menü angezeigt, wenn der Computer die entsprechenden Funktionen unterstützt.

Tabelle 8. Optionen im Menü „Startup“

Menüpunkt	Wert	Kommentar
Boot		Wählen Sie die Starteinheit, wenn Sie den Netzschalter drücken, um den Computer einzuschalten.
Network Boot		Wählen Sie die Booteinheit aus. Wurde die Funktion **Wake On LAN** aktiviert, kann der Netzadministrator mithilfe einer Netzverwaltungssoftware die Computer in einem LAN von einem fernen Standort aus einschalten.
UEFI/Legacy Boot	• **Both** – **UEFI/Legacy Boot Priority** – UEFI First – **Legacy First** • UEFI Only • Legacy Only **CSM Support** (für UEFI Only) • **Yes** • No	Wählen Sie die Bootfunktion für das System aus. • **Both**: Wählen Sie als Priorität für die Bootoptionen „UEFI“ oder „Legacy“ aus. • **UEFI Only**: Das System wird über das UEFI-aktivierte Betriebssystem gebootet. • **Legacy Only**: Das System wird über ein Betriebssystem, das nicht UEFI-aktiviert ist, gebootet. **Anmerkung:** Wenn Sie die Option **UEFI Only** auswählen, kann das System nicht über die bootfähigen Einheiten gebootet werden, die über kein UEFI-aktiviertes Betriebssystem verfügen. Zum Starten des früheren Betriebssystems ist das Compatibility Support Module (CSM) erforderlich. Wenn Sie **UEFI Only** auswählen, kann **CSM Support** ausgewählt werden. Bei den Optionen **Both** oder **Legacy Only** kann **CSM Support** nicht ausgewählt werden.
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics	Anzeige während des POST: • **Quick**: Auf dem Bildschirm wird das ThinkPad-Logo angezeigt. • **Diagnostics**: Die Testnachrichten werden angezeigt. **Anmerkung:** Sie können auch durch Drücken der Taste Esc während des POST in den Modus **Diagnostic** wechseln.
Option Keys Display	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird die Nachricht „To interrupt normal startup, press Enter“ während des POST nicht mehr angezeigt.
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird die Taste F12 erkannt und das Fenster mit dem Bootmenü angezeigt.
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird die die Reihenfolge der Bootpriorität gesperrt.

Menü „Restart“

Wenn Sie das ThinkPad Setup-Programm beenden und den Computer neu starten möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup-Menü die Option **Restart** aus.

Die folgenden Untermenüpunkte werden angezeigt:

- **Exit Saving Changes**: Änderungen speichern und Computer neu starten
- **Exit Discarding Changes**: Änderungen verwerfen und Computer neu starten
- **Load Setup Defaults**: Werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherstellen.

  Anmerkung: Aktivieren Sie **OS Optimized Defaults**, um den Anforderungen der Windows 8.1-Zertifizierung zu entsprechen. Wenn Sie diese Einstellung ändern, werden automatisch auch einige andere Einstellungen geändert, u. a. **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** und **Secure RollBack Prevention**.
- **Discard Changes**: Die Änderungen werden rückgängig gemacht.
- **Save Changes**: Die Änderungen werden gespeichert.

UEFI BIOS aktualisieren

Das UEFI BIOS ist das erste Programm, das der Computer nach dem Einschalten ausführt. Das UEFI BIOS initialisiert die Hardwarekomponenten und lädt das Betriebssystem sowie andere Programme.

Sie können das UEFI BIOS aktualisieren, indem Sie Ihren Computer von einem optischen Datenträger zur Flash-Aktualisierung oder von einem Programm zur Flash-Aktualisierung, die in einer Windows-Umgebung ausgeführt wird, aus starten. Wenn Sie ein neues Programm, einen Gerätetreiber oder neue Hardware installieren, werden Sie eventuell davon unterrichtet, dass das UEFI BIOS aktualisiert werden muss.

Eine Anleitung zur Aktualisierung des UEFI BIOS erhalten Sie unter:
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Systemverwaltungsfunktionen verwenden

Dieses Thema ist hauptsächlich für Netzwerkadministratoren bestimmt.

Ihr Computer lässt sich ganz einfach verwalten. So bleibt Ihnen mehr Zeit für Ihre Arbeit.

Die bereitgestellten Funktionen sollen dazu beitragen, die Gesamtkosten (TCO) für Ihre Computer zu senken, und ermöglichen es Ihnen, Client-Computer von einem fernen Standort aus genauso wie den eigenen Computer zu bedienen, z. B. können Sie Client-Computer einschalten, das Solid-State-Laufwerk formatieren und Software installieren.

Wenn der Computer konfiguriert und betriebsbereit ist, können Sie die im Client-Computer integrierten und im Netzwerk verfügbaren Software- und Verwaltungsfunktionen nutzen.

Desktop Management Interface (DMI)

Das UEFI BIOS Ihres Computers unterstützt eine als System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) Version 2.7.1 bezeichnete Schnittstelle. Das SMBIOS enthält Informationen zu den Hardwarekomponenten Ihres Computers. Aufgabe des UEFI BIOS ist die Bereitstellung von Daten zum UEFI BIOS selbst und zu den Einheiten auf der Systemplatine. In der genannten Spezifikation sind die Standards für den Zugriff auf diese BIOS-Daten dokumentiert.

Ausführungsumgebung für Preboot (Preboot eXecution Environment, PXE)

Die Preboot eXecution Environment (PXE)-Technologie (Ausführungsumgebung für Preboot) erweitert die Verwaltungsmöglichkeiten Ihres Computers, da der Computer von einem Server gestartet werden kann. Ihr Computer unterstützt die für PXE erforderlichen PC-Funktionen. Wenn z. B. eine entsprechende LAN-Karte verwendet wird, kann Ihr Computer vom PXE-Server aus gestartet werden.

Anmerkung: Die Funktion „Remote Initial Program Load" (RIPL oder RPL) kann bei Ihrem Computer nicht verwendet werden.

Wake on LAN

Mit der Funktion „Wake on LAN" kann der Netzwerkadministrator den Computer von einer Verwaltungskonsole aus einschalten.

Wird die Funktion „Wake on LAN" aktiviert, können viele Vorgänge wie Datenübertragungen, Softwareaktualisierungen und Flash-Aktualisierungen des UEFI BIOS ohne Überwachung von einem fernen Standort aus ausgeführt werden. Der Aktualisierungsvorgang kann nach der normalen Arbeitszeit und am Wochenende ausgeführt werden. Auf diese Weise werden die Benutzer während der Arbeit nicht gestört und der LAN-Verkehr bleibt auf ein Minimum beschränkt. Es spart Zeit und steigert die Produktivität.

Anmerkung: Wenn der Computer mit der Funktion „Wake on LAN" eingeschaltet wird, verfolgt der Computer die unter **Network Boot** festgelegte Reihenfolge.

Asset ID EEPROM

Der Asset ID EEPROM enthält Informationen zum Computer, z. B. Konfigurationsdaten und Seriennummern der wichtigsten Systemkomponenten. Darüber hinaus enthält der EEPROM eine Reihe freier Felder, in denen Sie Daten zu Endbenutzern im Netzwerk speichern können.

Verwaltungsfunktionen einrichten

Damit ein Netzwerkadministrator den Computer von einem entfernten Standort aus steuern kann, müssen Sie zunächst im ThinkPad Setup-Programm die folgenden Systemverwaltungsfunktionen festlegen:

- Wake on LAN
- Network Boot-Reihenfolge
- Flash-Aktualisierung

Anmerkung: Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, müssen Sie dieses beim Starten des ThinkPad Setup-Programms angeben.

Die Funktion „Wake on LAN" aktivieren oder inaktivieren

Wenn auf einem mit einem LAN verbundenen Computer die Funktion „Wake on LAN" aktiviert ist, kann ein Netzadministrator den Computer entfernt unter Verwendung einer Remote-Netzwerkverwaltungs-Software von einer Verwaltungskonsole starten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion „Wake on LAN" zu aktivieren oder zu deaktivieren:

1. Starten Sie das ThinkPad Setup-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „ThinkPad Setup-Programm verwenden" auf Seite 105.
2. Wählen Sie **Config** → **Network**. Das Untermenü **Network** wird angezeigt.
3. Wählen Sie die entsprechende Option für die Funktion „Wake on LAN" aus.
4. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup" zu verlassen.

Network Boot-Reihenfolge festlegen

Wenn Ihr Computer über die Funktion „Wake on LAN" eingeschaltet wird, versucht das System von der Einheit zu starten, die in den Einstellungen für **Network Boot** angegeben wurde. Anschließend wird die Liste der Bootreihenfolge im Menü **Boot** befolgt.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Network-Boot-Reihenfolge festzulegen:

1. Starten Sie das ThinkPad Setup-Programm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „ThinkPad Setup-Programm verwenden“ auf Seite 105.
2. Wählen Sie **Startup** → **Network Boot** aus. Die Liste mit den Booteinheiten wird angezeigt.
3. Wählen Sie aus der Liste eine Booteinheit aus, um diese mit der höchsten Bootpriorität zu belegen.
4. Drücken Sie die Taste F10. Eine Konfigurationsbestätigung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Konfiguration zu speichern und das Programm „ThinkPad Setup“ zu verlassen.

Anmerkung: Drücken Sie die Taste F9, um die standardmäßigen Werkseinstellungen wiederherzustellen.

Anforderungen für Flash-Aktualisierungen überprüfen

Ein Netzadministrator kann die Systemprogramme auf Ihrem Computer mit einer Verwaltungskonsole über Fernzugriff aktualisieren, falls die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Der Computer muss über das LAN gestartet werden.
- Der Computer muss in die Ausführungsumgebung für Preboot (PXE, Preboot eXecution Environment) eingebunden sein.
- Auf dem entfernten Administratorcomputer muss Software für die Netzwerkverwaltung installiert sein.

Kapitel 9. Fehlervermeidung

Eine regelmäßige Wartung Ihres ThinkPad-Notebooks ist sehr wichtig. Durch eine richtige Pflege des Computers können Sie die üblichen Fehler vermeiden. In diesem Kapitel finden Sie Informationen, mit deren Hilfe Sie sicherstellen können, dass der Computer immer ordnungsgemäß funktioniert.

Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Tipps, mit denen Sie Probleme bei der Verwendung des Computers verhindern können:

- Überprüfen Sie die Kapazität des Solid-State-Laufwerks in regelmäßigen Abständen. Wenn auf dem Solid-State-Laufwerk zu viel Speicherplatz beansprucht wird, wird das Windows-Betriebssystem langsamer und erzeugt möglicherweise Fehler.

  Gehen Sie wie folgt vor, um die Kapazität des Solid-State-Laufwerks zu überprüfen:

  – Windows 7: Klicken auf **Start** ➔ **Computer**.

  – Windows 8.1: Öffnen Sie den Datei-Explorer.
- Leeren Sie regelmäßig den Papierkorb.
- Verwenden Sie in regelmäßigen Abständen das Programm zur Festplattendefragmentierung für Ihr Solid-State-Laufwerk, um die Zeit für das Suchen und Lesen der Daten zu verringern.
- Deinstallieren Sie nicht verwendete Programme, um Plattenspeicherplatz freizugeben.

  Anmerkung: Suchen Sie auch nach doppelt installierten Programmen oder überlappenden Versionen.
- Löschen Sie nicht benötigte E-Mails aus den Ordnern des Eingangskorbs, der gesendeten Dateien und des Papierkorbs in Ihrem E-Mail-Programm.
- Mindestens einmal pro Woche sollten Sie Sicherungskopien Ihrer Daten erstellen. Bei wichtigen Daten ist es empfehlenswert, einmal pro Tag eine Sicherung durchzuführen. Lenovo bietet für den Computer eine Vielzahl von Zusatzeinrichtungen zur Erstellung von Sicherungskopien an. Bei den meisten Computern können Sie optische Laufwerke mit Aufzeichnungsfunktionen verwenden und auf einfache Weise installieren.
- Planen Sie Systemwiederherstellungen, um in regelmäßigen Abständen eine Momentaufnahme des Systems zu erstellen. Weitere Informationen zur Systemwiederherstellung finden Sie im Abschnitt Kapitel 5 „Übersicht zur Wiederherstellung“ auf Seite 77.
- Aktualisieren Sie gegebenenfalls die Einheitentreiber und das UEFI BIOS.
- Erstellen Sie unter http://www.lenovo.com/support ein Profil der Maschine, damit Sie über aktuelle Treiber und Überarbeitungsversionen informiert werden.
- Aktualisieren Sie auch die Einheitentreiber der Hardware von anderen Herstellern. Lesen Sie vor dem Aktualisieren gegebenenfalls die Release-Informationen der Einheitentreiber, um Näheres zur Kompatibilität zu erfahren oder andere Informationen zu erhalten.
- Führen Sie für sich selbst eine Art Protokoll. Dort könnten Sie unter anderem Folgendes aufführen: wichtige Hardware- oder Softwareänderungen, Treiberaktualisierungen, kleinere Fehler, die aufgetreten sind, und wie Sie diese behoben haben.
- Wenn Sie den Computer mit der vorinstallierten Software wiederherstellen müssen, beachten Sie die folgenden Anmerkungen:

- Entfernen Sie alle externen Einheiten, wie z. B. Drucker, Tastatur usw.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Akku aufgeladen ist und dass das Netzteil an Ihren Computer angeschlossen ist.
  - Rufen Sie während des Bootvorgangs das ThinkPad Setup-Programm auf und laden Sie die Standardeinstellungen.
  - Starten Sie den Computer neu und starten Sie dann die Wiederherstellungsoperation.
  - Wenn Ihr Computer Datenträger als Wiederherstellungsdatenträger verwendet, entnehmen Sie den Datenträger nicht aus dem Laufwerk, bevor Sie dazu aufgefordert werden.
- Wenn Sie Fehler am Solid-State-Laufwerk vermuten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 127 und führen Sie einen Diagnosetest für das Laufwerk durch, bevor Sie sich an das Customer Support Center wenden. Wenn der Computer nicht gestartet werden kann, laden Sie die Dateien herunter, um einen bootfähigen Selbsttestdatenträger zu erstellen: http://www.lenovo.com/hddtest. Führen Sie den Test aus, und notieren Sie alle Nachrichten oder Fehlercodes. Wenn nach dem Ausführen des Diagnosetests Fehlercodes oder -nachrichten ausgegeben werden, wenden Sie sich an das Kundensupportzentrum. Halten Sie dabei diese Fehlercodes oder -nachrichten bereit, und halten Sie sich in der Nähe des Computers auf. Sie erhalten weitere Hilfe von einem Kundendiensttechniker.
- Falls erforderlich, erhalten Sie weitere Informationen zum Kundensupportzentrum Ihres Landes oder Ihrer Region auf folgender Website: http://www.lenovo.com/support/phone. Wenn Sie sich an das Kundensupportzentrum wenden, sollten Sie den Computertyp und die Seriennummer bereithalten und sich in der Nähe des Computers aufhalten. Wenn der Computer Fehlercodes ausgibt, ist es hilfreich, die Fehleranzeige bereitzuhalten oder die Fehlernachrichten zu notieren.

Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen

Bei Einheitentreibern handelt es sich um Programme, die Anweisungen für das Betriebssystem zur Verfügung stellen, wie eine bestimmte Hardware betrieben werden soll. Jede Hardwarekomponente des Computers verfügt über einen eigenen Treiber. Wenn Sie eine neue Komponente hinzufügen, muss das Betriebssystem Anweisungen erhalten, wie die Hardwarekomponente betrieben werden soll. Nach der Installation des Treibers kann das Betriebssystem die Hardwarekomponente erkennen und verwenden.

Anmerkung: Da es sich bei Treibern um Programme handelt, sind sie genauso wie andere Dateien auf dem Computer anfällig für Fehler und können bei einer Beschädigung möglicherweise nicht richtig ausgeführt werden.

Es ist nicht immer erforderlich, die aktuellen Treiber herunterzuladen. Sie sollten jedoch die aktuellen Treiber für Komponenten herunterladen, wenn Sie feststellen, dass die Leistung dieser Komponenten nicht ausreichend ist oder wenn Sie eine neue Komponente hinzugefügt haben. Dadurch wird der Treiber als mögliche Fehlerursache ausgeschlossen.

Aktuelle Treiber von der Website abrufen

Sie können aktualisierte Einheitentreiber von der Lenovo Website herunterladen und installieren, indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Rufen Sie im Internet die Adresse http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers auf.
2. Wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um erforderliche Software herunterzuladen und zu installieren.

Aktuelle Treiber mit System Update abrufen

Das Programm „System Update“ unterstützt Sie dabei, die Software Ihres Computers immer auf dem neuesten Stand zu halten. Die Aktualisierungspakete werden auf Lenovo Servern gespeichert und können von der Lenovo Unterstützungswebsite heruntergeladen werden. Aktualisierungspakete können Anwendungen, Einheitentreiber, UEFI BIOS-Flash-Aktualisierungen oder Softwareaktualisierungen enthalten.

Wenn das Programm „System Update“ eine Verbindung zur Lenovo Unterstützungswebsite herstellt, erkennt System Update automatisch den Maschinentyp und das Modell Ihres Computers, das installierte Betriebssystem und die Sprache des Betriebssystems, um zu bestimmen, welche Aktualisierungen für Ihren Computer verfügbar sind. Anschließend zeigt das Programm „System Update“ eine Liste der Aktualisierungspakete an, und kategorisiert die Pakete als „Kritisch“, „Empfohlen“ oder „Optional“, damit Sie die Wichtigkeit der jeweiligen Aktualisierung besser einschätzen können. Sie können bestimmen, welche Aktualisierungen Sie herunterladen und installieren möchten. Nachdem Sie die gewünschten Aktualisierungspakete ausgewählt haben, lädt das Programm „System Update“ die Aktualisierungen automatisch herunter und installiert sie, ohne dass Sie weitere Maßnahmen ergreifen müssen.

Das Programm „System Update“ ist auf Ihrem Computer vorinstalliert und betriebsbereit. Die einzige Voraussetzung ist eine aktive Internetverbindung. Sie können das Programm manuell starten oder die Zeitplanungsfunktion verwenden, damit das Programm in festgelegten Zeitabständen automatisch nach Aktualisierungen suchen kann. Sie können auch vorher festlegen, dass geplante Aktualisierungen nach Dringlichkeit gesucht werden sollen (kritische Aktualisierungen, kritische und empfohlene Aktualisierungen oder alle Aktualisierungen), so dass die Liste, aus der Sie die gewünschten Aktualisierungen auswählen, nur die Arten von Aktualisierungen enthält, die für Sie wichtig sind.

Weitere Informationen zur Verwendung von System Update finden Sie in der Hilfefunktion des Programms.

Pflege des Computers und Umgang mit dem Computer

Obwohl der Computer so entwickelt wurde, dass er in normalen Arbeitsumgebungen zuverlässig arbeitet, sollten Sie sorgsam mit Ihrem Computer umgehen. Durch Beachtung der nachfolgend in diesem Abschnitt aufgeführten Hinweise wird Ihnen der Computer noch lange Freude bereiten.

Achten Sie darauf, wo und wie Sie den Computer verwenden

- Bewahren Sie Verpackungen außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um das Risiko von Erstickungen durch Plastiktüten zu vermeiden.
- Halten Sie den Computer von Magneten, eingeschalteten Mobiltelefonen, Elektrogeräten oder Lautsprechern fern (der Mindestabstand zu diesen Geräten sollte ungefähr 13 cm betragen).
- Setzen Sie den Computer keinen extremen Temperaturen aus (nicht unter 5 °C bzw. nicht über 35 °C).
- Einige Geräte, wie z. B. Tischventilatoren oder Luftreiniger, können negative Ionen erzeugen. Wenn der Computer sich in der Nähe eines solchen Geräts befindet und über einen längeren Zeitraum mit negativen Ionen angereicherter Luft ausgesetzt ist, kann er sich elektrostatisch aufladen. Eine solche Ladung kann sich über Ihre Hände entladen, wenn Sie die Tastatur oder andere Teile des Computers berühren, oder über Anschlüsse von E/A-Einheiten, die an den Computer angeschlossen sind. Zwar ist diese Art von elektrostatischer Entladung das Gegenteil von einer Entladung Ihres Körpers oder Ihrer Kleidung auf den Computer, sie kann jedoch genauso zu einer Störung des Computers führen.

Der Computer wurde so entwickelt und produziert, dass elektrostatische Aufladung sich nur minimal auswirkt. Elektrostatische Aufladung über einem bestimmten Wert kann jedoch das Risiko elektrostatischer Entladung erhöhen. Beachten Sie Folgendes, wenn sich der Computer in der Nähe eines Gerätes befindet, das negative Ionen erzeugen kann:

- Achten Sie darauf, dass der Computer der Luft aus einem Gerät, das negative Ionen erzeugen kann, nicht direkt ausgesetzt ist.
- Stellen Sie den Computer und dessen Peripheriegeräte so weit wie möglich entfernt von solchen Geräten auf.
- Erden Sie den Computer, soweit möglich, um eine sichere elektrostatische Entladung zu ermöglichen.

Anmerkung: Nicht alle diese Geräte verursachen eine bedenkliche elektrostatische Aufladung.

Achten Sie auf eine vorsichtige Handhabung des Computers

- Vermeiden Sie es, Gegenstände (auch kein Papier) zwischen den LCD-Bildschirm und die Tastatur oder die Handauflage zu legen.
- Der LCD-Bildschirm sollte in einem Winkel von etwas über 90 Grad geöffnet und verwendet werden. Öffnen Sie den LCD-Bildschirm nicht in einem Winkel von mehr als 180 Grad, da dadurch das Scharnier beschädigt werden könnte.
- Drehen Sie den Computer nicht um, solange das Netzteil eingesteckt ist. Andernfalls könnte dadurch der Stecker des Netzteils abbrechen.

Auf einen ordnungsgemäßen Transport achten

- Vergewissern Sie sich vor einem Transport des Computers, dass alle Datenträger entfernt sind, angeschlossene Einheiten ausgeschaltet sind und Kabel abgezogen sind.
- Wenn Sie den geöffneten Computer hochheben möchten, halten Sie ihn nur an der Unterseite fest. Vermeiden Sie es, den Computer am Bildschirm hochzuheben oder festzuhalten.

Auf eine ordnungsgemäße Handhabung von Speichermedien und Laufwerken achten

- Wenn Sie das Solid-State-Laufwerk installieren, beachten Sie die im Lieferumfang der Hardware enthaltenen Anweisungen. Üben Sie auf die Einheit nur wenn erforderlich Druck aus.
- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie das Solid-State-Laufwerk austauschen.
- Bringen Sie die Abdeckung über dem Laufwerkschacht wieder an, nachdem Sie das primäre Solid-State-Laufwerk ausgetauscht haben.
- Wenn Sie austauschbare und externe Festplattenlaufwerke oder optische Laufwerke nicht verwenden, bewahren Sie diese in den entsprechenden Verpackungen auf.

Achtung beim Festlegen von Kennwörtern

- Merken Sie sich die Kennwörter. Wenn Sie das Administratorkennwort oder das Festplattenkennwort vergessen, kann dieses Kennwort durch Lenovo nicht zurückgesetzt werden. Möglicherweise müssen Sie dann die Systemplatine oder das Solid-State-Laufwerk austauschen.

Pflege des Lesegeräts für Fingerabdrücke

Die folgenden Aktionen können das Lesegerät für Fingerabdrücke beschädigen oder bewirken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert:

- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts für Fingerabdrücke mit harten, spitzen Objekten.
- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts für Fingerabdrücke mit dem Fingernagel oder einem harten Gegenstand.
- Das Lesegerät für Fingerabdrücke mit schmutzigen Fingern verwenden oder berühren.

Reinigen Sie das Lesegerät für Fingerabdrücke mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch, wenn Sie Folgendes bemerken:

- Die Oberfläche des Lesegeräts für Fingerabdrücke ist schmutzig oder weist Flecken auf.
- Die Oberfläche des Lesegeräts für Fingerabdrücke ist feucht.
- Das Registrieren oder Authentifizieren Ihres Fingerabdrucks durch das Lesegerät für Fingerabdrücke schlägt häufig fehl.

Computer registrieren

- Registrieren Sie Ihren ThinkPad-Computer bei Lenovo unter: http://www.lenovo.com/register. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Computer registrieren“ auf Seite 21.

Führen Sie keine Änderungen am Computer durch

- Lassen Sie den ThinkPad nur von autorisiertem Fachpersonal reparieren.
- Führen Sie keine Änderungen an den Verriegelungen des LCD-Bildschirms durch und kleben Sie diese nicht mit Klebeband zu.

Außenseite des Computers reinigen

Sie sollten den Computer in regelmäßigen Abständen reinigen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Nehmen Sie einen sanften Haushaltsreiniger. Das Reinigungsmittel darf keine Scheuerpulver oder ätzende Chemikalien enthalten, wie z. B. Säure oder alkalische Stoffe. Mischen Sie fünf Teile Wasser mit einem Teil Reinigungsmittel.
2. Befeuchten Sie einen Schwamm oder ein Schwammtuch mit dem verdünnten Reinigungsmittel.
3. Drücken Sie den Schwamm oder das Tuch so gut wie möglich aus.
4. Wischen Sie die Außenseite des Computers mit dem Schwamm mit kreisenden Bewegungen ab. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit aus dem Schwamm auf den Computer tropft.
5. Wischen Sie die Oberfläche ab, um das Reinigungsmittel zu entfernen.
6. Spülen Sie den Schwamm unter klarem fließendem Wasser aus.
7. Wischen Sie die Außenseite des Computers mit dem sauberen Schwamm ab.
8. Wischen Sie den Computer anschließend mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch ab.
9. Warten Sie, bis die Außenseite des Computers vollständig getrocknet ist, und entfernen Sie ggf. Fussel von der Oberfläche.

Computertastatur reinigen

Um die Tastatur des Computers zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Befeuchten Sie ein weiches, sauberes Tuch mit Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol).

   Anmerkung: Sprühen Sie keine Reinigungsflüssigkeit direkt auf die Tastatur.
2. Reiben Sie die einzelnen Tasten mit dem Tuch sauber. Reiben Sie die Tasten einzeln sauber. Wenn Sie mehrere Tasten sauber reiben, verhakt sich das Tuch möglicherweise an einer anderen Taste und Sie beschädigen die Taste. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit auf oder zwischen die Tasten tropft.
3. Lassen Sie die Tastatur trocknen.
4. Wenn Sie Krümel oder Staub zwischen den Tasten entfernen möchten, können Sie einen Kameralinsenblasebalg und eine feine Bürste oder einen Haartrockner mit einem Kaltluftgebläse verwenden.

LCD-Bildschirm reinigen

Um den Bildschirm des Computers zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wischen Sie den Bildschirm vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch ab. Wenn auf dem Bildschirm eine Verfärbung ähnlich einem Kratzer auftritt, wurde diese möglicherweise durch den Druck der Tastatur oder des TrackPoint-Stifts auf den Bildschirm hervorgerufen, indem von außen auf die Abdeckung gedrückt wurde.
2. Wischen Sie diesen Fleck mit einem weichen trockenen Tuch vorsichtig ab.
3. Lässt sich der Fleck auf diese Weise nicht entfernen, befeuchten Sie ein weiches, fusselfreies Tuch mit klarem Wasser oder mit einer 1:1-Mischung aus Isopropylalkohol und klarem Wasser.

   Anmerkung: Sprühen Sie keine Reinigungsflüssigkeit direkt auf die Tastatur.
4. Drücken Sie das Tuch so gut wie möglich aus.

5. Wischen Sie den Bildschirm erneut ab. Achten Sie darauf, dass dabei keine Flüssigkeit auf den Computer tropft.
6. Achten Sie darauf, dass der Bildschirm trocken ist, bevor Sie ihn schließen.

Kapitel 10. Computerprobleme beheben

In diesem Kapitel finden Sie Informationen darüber, was zu tun ist, falls bei Ihrem Computer ein Fehler auftritt.

- „Fehlerdiagnose“ auf Seite 127
- „Fehlerbehebung“ auf Seite 127

Fehlerdiagnose

Falls am Computer Fehler auftreten, nutzen Sie zunächst das Lenovo Solution Center, um deren Ursache zu ermitteln und sie zu beheben.

Mithilfe des Programms „Lenovo Solution Center“ können Sie Computerprobleme ermitteln und beheben. Es ermöglicht Diagnosetests, die Sammlung von Systeminformationen, die Anzeige des Sicherheitsstatus und bietet Informationen zur technischen Unterstützung. Zudem erhalten Sie Hinweisen und Tipps zur Optimierung der Systemleistung.

Anmerkungen:

- Das Programm „Lenovo Solution Center“ kann auch unter folgender Adresse heruntergeladen werden: http://www.lenovo.com/diags.
- Wenn Sie andere Windows-Betriebssysteme verwenden als Windows 7 und Windows 8.1, finden Sie aktuelle Diagnoseinformationen für Ihren Computer unter http://www.lenovo.com/diagnose

Wenn auf Ihrem Computer das Betriebssystem Windows 7 installiert ist und Sie den Computer einrichten, werden Sie vom Programm „Lenovo Solution Center“ aufgefordert, einen Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen, mit dessen Hilfe Sie den werkseitig vorinstallierten Zustand Ihres Solid-State-Laufwerks wiederherstellen können. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen“ auf Seite 78.

Informationen zum Ausführen des Programms „Lenovo Solution Center“ finden Sie unter „Lenovo-Programme“ auf Seite 15.

Zusätzliche Informationen finden Sie in der Hilfefunktion für Lenovo Solution Center.

Anmerkung: Wenn Sie den Fehler nicht selbst durch Ausführen des Programms Lenovo Solution Center eingrenzen und beheben können, speichern und drucken Sie die Protokolldateien, die vom Programm erstellt wurden. Sie brauchen die Protokolldateien, wenn Sie sich an einen Ansprechpartner der technischen Unterstützung von Lenovo wenden.

Fehlerbehebung

Wenn ein Fehler am Computer auftritt, wird normalerweise eine Nachricht bzw. ein Fehlercode angezeigt oder beim Einschalten ein Signalton ausgegeben. Falls ein Problem auftritt, lesen Sie sich die entsprechenden Abschnitte durch und versuchen Sie, selbst eine Lösung zu finden.

Computer reagiert nicht mehr

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Computer nicht mehr reagiert (wenn Sie die TrackPoint-Zeigereinheit oder die Tastatur nicht mehr verwenden können):

1. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter mindestens vier Sekunden lang gedrückt, um den Computer auszuschalten.
   - Wenn der Computer ausgeschaltet ist, starten Sie ihn durch Drücken des Betriebsspannungsschalters erneut. Wenn der Computer nicht eingeschaltet werden kann, fahren Sie mit Schritt 2 fort.
   - Wenn Sie den Computer nicht durch Drücken und Halten der Netztaste ausschalten können, trennen Sie alle Stromquellen vom Computer und setzen Sie das System zurück, indem Sie das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung einführen. Lesen Sie im Abschnitt „Ansicht von unten" auf Seite 7 nach, um die Notrücksetzöffnung zu finden. Nachdem der Computer ausgeschaltet wurde, verbinden Sie das Netzteil wieder und starten Sie ihn durch Drücken des Netzschalters. Wenn der Computer nicht eingeschaltet werden kann, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Wenn der Computer ausgeschaltet ist, trennen Sie alle Stromquellen vom Computer und setzen Sie das System zurück, indem Sie das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung einführen. Schließen Sie das Netzteil wieder an und starten Sie den Computer erneut. Wenn der Computer nicht eingeschaltet werden kann, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

   Anmerkung: Wenn der Computer gestartet und die Windows-Umgebung ausgeführt wird, fahren Sie den Computer ordnungsgemäß herunter.
3. Entfernen Sie alle extern an den Computer angeschlossenen Einheiten (Tastatur, Maus, Drucker, Scanner usw.). Wiederholen Sie Schritt 2. Wenn Schritt 2 erfolglos ist, wenden Sie sich an das Customer Support Center, wo Ihnen ein Mitarbeiter der Kundenbetreuung behilflich sein wird.

Flüssigkeit auf der Tastatur

Das Risiko, unabsichtlich Flüssigkeiten über der Tastatur auszugießen, ist bei einem tragbaren Computer ungleich größer. Da die meisten Flüssigkeiten Elektrizität leiten, kann das Verschütten von Flüssigkeit auf der Tastatur zu zahlreichen Kurzschlüssen führen, die wiederum permanente Schäden an Ihrem Computer hervorrufen können.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Flüssigkeit auf Ihren Computer verschüttet haben:

Achtung: Vergewissern Sie sich zuerst, dass die verschüttete Flüssigkeit nicht zu einem Kurzschluss zwischen Ihnen und dem Netzteil führen kann (falls ein Netzteil in Betrieb ist). Obwohl Sie Daten oder einen Teil Ihrer Arbeit verlieren können, wenn Sie den Computer sofort ausschalten, sollten Sie berücksichtigen, dass Ihr Computer dauerhaft beschädigt werden kann, wenn das Ausschalten hinausgezögert wird.

1. Ziehen Sie sofort und vorsichtig das Netzteil von der Netzsteckdose ab.
2. Schalten Sie den Computer sofort aus. Wenn das Ausschalten des Computers nicht möglich ist, setzen Sie das System zurück, indem Sie eine Nadel oder das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung einführen. Lesen Sie im Abschnitt „Ansicht von unten" auf Seite 7 nach, um die Notrücksetzöffnung zu finden. Je schneller Sie die elektrische Spannung des Computers reduzieren, um so geringer sind wahrscheinlich die Schäden, die durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden können.
3. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.

Anmerkung: Sie können die Tastatur auch durch eine neue ersetzen.

Fehlernachrichten

- **Nachricht**: 0177: Fehlerhafte SVP-Daten, POST-Task wird gestoppt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Kontrollsumme des Administratorkennworts im EEPROM ist falsch. Die Systemplatine sollte ausgetauscht werden. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
- **Nachricht**: 0183: Fehlerhafte CRC der Sicherheitseinstellungen in EFI-Variable. Führen Sie ThinkPad Setup aus.

Ursache und Fehlerbehebung: Die Kontrollsumme der Sicherheitseinstellungen in der EFI-Variable ist falsch. Führen Sie ThinkPad Setup aus, um die Sicherheitseinstellungen zu überprüfen. Drücken Sie die Taste F10 und anschließend die Eingabetaste, um das System erneut zu starten. Falls der Fehler weiterhin auftritt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0187: Zugriffsfehler bei EAIA-Daten

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Zugriff auf das EEPROM ist fehlgeschlagen. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0188: Ungültiger Bereich für serielle RFID-Daten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die EEPROM-Kontrollsumme ist falsch (Block 0 und 1). Die Systemplatine muss ausgetauscht und die Seriennummer erneut installiert werden. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0189: Ungültiger Bereich für RFID-Konfigurationsdaten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die EEPROM-Kontrollsumme ist falsch (Block 4 und 5). Die Systemplatine sollte ausgetauscht werden; die UUID muss erneut installiert werden. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0190: Kritischer Fehler wegen niedriger Akkuladung.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Computer wurde ausgeschaltet, weil der Akkustand zu gering ist. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und laden Sie den Akku.

- **Nachricht**: 0191: Systemschutz – Ungültige ferne Änderungsanforderung

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Änderung der Systemkonfiguration ist fehlgeschlagen. Bestätigen Sie den Vorgang, und versuchen Sie es erneut. Um den Fehler zu beheben, führen Sie ThinkPad Setup aus.

- **Nachricht**: 0199: Systemschutz – Anzahl der möglichen Eingabeversuche des Sicherheitskennworts überschritten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Administratorkennwort wurde mehr als drei Mal falsch eingegeben. Überprüfen Sie das Administratorkennwort und wiederholen Sie den Vorgang. Um den Fehler zu beheben, führen Sie ThinkPad Setup aus.

- **Nachricht**: 1802: Ungültige Netzkarte – Schalten Sie den ThinkPad aus und entfernen Sie die Netzkarte.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die drahtlose Netzkarte wird vom Computer nicht unterstützt. Entfernen Sie die Karte.

- **Nachricht**: 1820: Es sind mehrere externe Lesegeräte für Fingerabdrücke angeschlossen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie alle Lesegeräte außer dem, das Sie im Hauptbetriebssystem eingerichtet haben.

- **Nachricht**: 2100: Erkennungsfehler auf SSD0 (M.2)

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Solid-State-Laufwerk funktioniert nicht. Lassen Sie das Solid-State-Laufwerk vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2110: Lesefehler auf SSD0 (M.2)

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Solid-State-Laufwerk funktioniert nicht. Lassen Sie das Solid-State-Laufwerk vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2200: Maschinentyp und Seriennummer sind ungültig.

  Ursache und Fehlerbehebung: Maschinentyp und Seriennummer sind ungültig. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht:** 2201: Maschinen-UUID ist ungültig.

  Ursache und Fehlerbehebung: Maschinen-UUID ist ungültig. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: Lüfterfehler

Ursache und Fehlerbehebung: Der Kühlungsventilator funktioniert nicht. Fahren Sie den Computer sofort herunter und lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: Fehler am thermischen Sensor

  Ursache und Fehlerbehebung: Fehler am Temperatursensor. Fahren Sie den Computer sofort herunter und lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

Fehler ohne Fehlernachrichten

- **Fehler**: Die Anzeige wird ausgeblendet, auch wenn ich es nicht wünsche.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Sofern auf Ihrem Computer das Betriebssystem Windows 7 vorinstalliert ist, können Sie alle Systemzeitgeber, z. B. den Zeitgeber für das Ausschalten des LCD-Bildschirms, wie folgt deaktivieren:

    1. Starten Sie den Power Manager.
    2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Energiesparplan**, und wählen Sie anschließend aus den vordefinierten Energieschemas **Maximale Leistung** aus.

  – Falls auf Ihrem Computer das Betriebssystem Windows 8.1 vorinstalliert ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

    1. Klicken Sie vom Desktop aus im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Akkuladezustand.
    2. Klicken Sie anschließend auf **Weitere Energieoptionen → Zusätzliche Schemata anzeigen → Hohe Leistung**.

- **Fehler**: Beim Einschalten des Computers ist die Anzeige leer und es werden auch keine Signaltöne ausgegeben.

  Anmerkung: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie Signaltöne gehört haben, schalten Sie den Computer aus, indem Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt halten. Schalten Sie dann den Computer aus und hören Sie noch einmal genau hin.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Das Netzteil ist an den Computer angeschlossen, und der Netzstecker wurde in eine ordnungsgemäß funktionierende Netzsteckdose eingesteckt.

  – Der Computer ist eingeschaltet. (Schalten Sie den Computer zur Sicherheit nochmals ein, indem Sie den Betriebsspannungsschalter drücken.)

  – Die Helligkeit der Anzeige ist angemessen eingestellt.

  Falls ein Startkennwort definiert ist, drücken Sie eine beliebige Taste, um die Aufforderung zur Eingabe des Startkennworts anzuzeigen. Geben Sie dann das richtige Kennwort ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

  Wenn diese Punkte ordnungsgemäß eingestellt sind und der Bildschirm weiterhin leer bleibt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Beim Einschalten des Computers wird nur ein weißer Cursor auf einem schwarzen Hintergrund angezeigt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie eine Partition auf dem Solid-State-Laufwerk unter Verwendung einer Partitionssoftware geändert haben, wurden möglicherweise die Informationen zu dieser Partition oder der Master-Bootsatz gelöscht.

  Versuchen Sie Folgendes, um den Fehler zu beheben:

  1. Schalten Sie den Computer aus und wieder ein.
  2. Wenn weiterhin nur der Cursor auf dem Bildschirm angezeigt wird, gehen Sie wie folgt vor:

     – Wenn Sie Partitionssoftware verwendet haben, untersuchen Sie die Partition auf dem Solid-State-Laufwerk mithilfe der Software und stellen Sie ggf. die Partition wieder her.

  – Mit den Wiederherstellungslösungen können Sie die Werkseinstellungen des Computers wiederherstellen.

  Tritt der Fehler weiterhin auf, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Bei eingeschaltetem Computer wird die Anzeige plötzlich leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Möglicherweise ist der Bildschirmschoner eingeschaltet, oder einer der Stromsparmodi wurde aktiviert. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

  – Berühren Sie die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Trackpad, oder drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirmschoner zu beenden.

  – Drücken Sie den Netzschalter, um den Betrieb des Computers aus dem Energiesparmodus oder dem Ruhezustand wieder aufzunehmen.

Fehler mit Signaltönen

Tabelle 9. Fehler mit Signaltönen

Fehler	Lösung
Ein kurzer Signalton, Pause, drei kurze Signaltöne, Pause, drei kürzere Signaltöne und ein kurzer Signalton	Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Ein langer und zwei kurze Signaltöne	Fehler an der Videofunktion. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Vier Zyklen von vier kurzen Signaltönen	Fahren Sie den Computer sofort herunter und lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Fünf kurze Signaltöne	Fehler an der Systemplatine. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

Fehler beim Hauptspeichermodul

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn Ihr Speichermodul nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Überprüfen Sie, ob beim Systemstart Fehlernachrichten angezeigt werden.

   Beachten Sie die entsprechenden Informationen zur Fehlerbehebung in den Fehlernachrichten, die während des POST (Power-On Self-Test, Selbsttest beim Einschalten) angezeigt werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlernachrichten“ auf Seite 128.
2. Überprüfen Sie, ob auf Ihrem Computermodell die aktuelle UEFI-BIOS-Version installiert ist.
3. Überprüfen Sie die Konfiguration und Kompatibilität des Speichers sowie die maximale Speicherkapazität und die Zugriffszeit auf den Speicher.
4. Lenovo Solution Center ausführen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 127.

Fehler beim Netzbetrieb

In folgenden Abschnitten sind die häufigsten Fehler beim Netzbetrieb aufgelistet.

Fehler bei Ethernet-Verbindungen

- **Fehler**: Der Computer kann keine Verbindung zu einem Netz herstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

– Der Ethernet-Erweiterungsadapter wurde ordnungsgemäß angeschlossen.

  Das Netzübertragungskabel muss ordnungsgemäß mit dem Ethernet-Erweiterungsadapter und dem RJ45-Anschluss des Hubs verbunden sein. Der maximale Abstand zwischen dem Computer und dem Hub beträgt 100 Meter. Wenn das Kabel angeschlossen ist und die oben genannte Entfernung nicht überschritten wurde, der Fehler jedoch weiterhin bestehen bleibt, tauschen Sie das Kabel aus.

– Der richtige Einheitentreiber wird verwendet. Gehen Sie wie folgt vor, um den richtigen Treiber zu installieren:

  1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Hardware und Audio ➔ Gerätemanager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
  2. Wenn ein Ausrufezeichen (**!**) in der Liste der **Netzadapter** neben dem Namen des entsprechenden Adapters angezeigt wird, wird möglicherweise ein falscher Treiber verwendet, oder der Treiber wurde inaktiviert. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den hervorgehobenen Adapter, um den Treiber zu aktualisieren.
  3. Klicken Sie auf **Treibersoftware aktualisieren**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

– Die Duplex-Einstellung des Switch-Anschlusses entspricht der Einstellung des Adapters.

  Wenn der Adapter für Vollduplex konfiguriert wurde, stellen Sie sicher, dass der Switch-Anschluss ebenfalls für Vollduplex konfiguriert ist. Wenn der falsche Duplexmodus ausgewählt wird, kann dies Leistungsverminderung, Datenverluste oder den Abbruch von Verbindungen zur Folge haben.

– Die gesamte, für die entsprechende Netzumgebung erforderliche Netzsoftware wurde installiert.

  Wenden Sie sich an den LAN-Administrator, um Informationen zu der für Ihre Umgebung erforderlichen Netzsoftware zu erhalten.

- **Fehler**: Der Adapter stoppt ohne ersichtlichen Grund.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Netztreiberdateien sind möglicherweise beschädigt oder fehlen. Aktualisieren Sie den Treiber und gehen Sie wie weiter oben beschrieben vor, um sicherzustellen, dass der richtige Treiber installiert wurde.

- **Fehler**: Mein Computer ist ein Gigabit-Ethernet-Modell mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1000 Mbit/s, aber die Verbindung schlägt fehl, oder es treten Fehler auf.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Verwenden Sie eine Verkabelung der Kategorie 5, und überprüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
  – Verwenden Sie für die Verbindung einen 1000-BASE-T-Hub/-Switch (keinen 1000-BASE-X-Hub/-Switch).

- **Fehler**: Die Funktion „Wake On LAN“ funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass „Wake On LAN“ in ThinkPad Setup aktiviert ist. Ist dies der Fall, wenden Sie sich an den LAN-Administrator, um Informationen zu den erforderlichen Einstellungen zu erhalten.

- **Fehler**: Mein Computer ist ein Gigabit-Ethernet-Modell, aber es können keine Netzverbindungen mit 1000 Mbit/s hergestellt werden. Es werden nur Verbindungen mit 100 Mb/s hergestellt.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Verwenden Sie ein anderes Kabel.
  – Stellen Sie sicher, dass für den Verbindungspartner die Option für automatisches Aushandeln der Verbindungsgeschwindigkeit ausgewählt wurde.
  – Stellen Sie sicher, dass der Switch 802.3ab-kompatibel ist (Gigabit über Kupfer).

Fehler bei drahtloser LAN-Übertragung

Fehler: Ich kann über die integrierte Karte für drahtlose Verbindungen im LAN ist keine Verbindung mit dem Netz herstellen.

Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der aktuellste Treiber für drahtloses LAN ist installiert.
- Ihr Computer befindet sich in Reichweite eines drahtlosen Netzzugangs.
- Die Funkverbindung ist eingeschaltet.

Anmerkung: Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 verwenden, klicken Sie in der Taskleiste auf **Ausgeblendete Symbole anzeigen**. Das Symbol für Access Connections wird angezeigt. Weitere Informationen über das Symbol finden Sie im Informationssystem der Hilfe für Access Connections.

Überprüfen Sie unter dem Betriebssystem Windows 7 den Netzwerknamen (SSID) sowie die Verschlüsselungsinformationen. Verwenden Sie das Programm Access Connections, um die Groß- und Kleinschreibung dieser Informationen zu überprüfen.

Fehler bei drahtloser WAN-Übertragung

Fehler: Eine Meldung zeigt an, dass eine nicht autorisierte WAN-Karte installiert ist.

Ursache und Fehlerbehebung: Die WAN-Karte wird vom Computer nicht unterstützt. Entnehmen Sie die WAN-Karte.

Anmerkung: Einige Computermodelle verfügen über keine drahtlose WAN-Karte.

Fehler bei der Verwendung von Bluetooth

Anmerkung: Überprüfen Sie die Verbindung, und vergewissern Sie sich, dass keine andere Einheit mit Bluetooth-Unterstützung nach der Einheit sucht, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Gleichzeitiges Suchen ist bei einer Bluetooth-Verbindung nicht zulässig.

- **Fehler**: Das Bluetooth-Headset/der Bluetooth-Kopfhörer funktioniert nicht. Stattdessen wird das Audiosignal über den integrierten Lautsprecher wiedergegeben, obwohl das Bluetooth-Headset/der Bluetooth-Kopfhörer angeschlossen ist und das entsprechende Headset- oder AV-Profil ausgewählt wurde.

  Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

  1. Beenden Sie die Anwendung, die auf die Audioeinheit zugreift (zum Beispiel den Windows Media Player).
  2. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Hardware und Sound** → **Sound** → **Wiedergabe**.
  3. Wenn Sie ein Headsetprofil verwenden, wählen Sie das **Bluetooth-Freisprechaudiogerät** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardwert**. Wenn Sie ein AV-Profil verwenden, wählen Sie **Stereo Audio** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardwert**.
  4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster „Audio" zu schließen.

- **Fehler**: PIM-Elemente, die von Windows 7-Betriebssystemen gesendet werden, werden im Adressbuch von anderen Bluetooth-Einheiten nicht richtig empfangen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Betriebssystem Windows 7 sendet PIM-Elemente im XML-Format. Die meisten Bluetooth-Einheiten verarbeiten PIM-Elemente jedoch im vCard-Format. Wenn eine andere Bluetooth-Einheit eine Datei über Bluetooth empfangen kann, werden PIM-Elemente, die von Windows 7 gesendet werden, möglicherweise als Dateien mit der Erweiterung .contact gespeichert.

Fehler an der Tastatur und an anderen Zeigereinheiten

In folgenden Abschnitten sind die häufigsten Fehler an der Tastatur und an anderen Zeigereinheiten aufgeführt.

Probleme mit der TrackPoint-Zeigereinheit

- **Fehler**: Der Zeiger verschiebt sich, wenn der Computer eingeschaltet wird oder den normalen Betrieb wieder aufnimmt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie während des normalen Betriebs die TrackPoint-Zeigereinheit nicht verwenden, kann sich der Zeiger verschieben. Dies ist eine normale Eigenschaft des TrackPoint-Stifts. Es handelt sich nicht um einen Fehler. Der Zeiger kann sich unter folgenden Bedingungen für ein paar Sekunden verschieben:

  – Wenn der Computer eingeschaltet wird.

  – Wenn der Computer den normalen Betrieb wieder aufnimmt.

  – Wenn die TrackPoint-Zeigereinheit für längere Zeit gedrückt wird.

  – Wenn sich die Umgebungstemperatur ändert.

- **Fehler**: Die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Trackpad funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Trackpad im Fenster der Mauseigenschaften aktiviert wurde.

Tastaturfehler

- **Fehler**: Alle oder einige der Tastaturtasten funktionieren nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Gehen Sie wie folgt vor, wenn ein externer numerischer Tastenblock angeschlossen ist:

  1. Schalten Sie den Computer aus.
  2. Ziehen Sie das Kabel des externen numerischen Tastenblocks ab.
  3. Schalten Sie den Computer ein, und versuchen Sie erneut, die Tastatur zu verwenden.

  Wenn der Tastaturfehler damit behoben ist, schließen Sie den externen numerischen Tastenblock oder die externe Tastatur wieder sorgfältig an. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anschlüsse ordnungsgemäß verbunden sind.

  Wenn der Fehler weiterhin auftritt, stellen Sie sicher, dass der richtige Einheitentreiber installiert ist. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

  1. **Systemsteuerung** öffnen. Ändern Sie die Ansicht der Systemsteuerung von „Kategorie“ in „Große Symbole“ oder „Kleine Symbole“.
  2. Klicken Sie auf **Tastatur**.
  3. Wählen Sie die Registerkarte **Hardware** aus. Stellen Sie im Bereich **Geräteeigenschaften** sicher, dass folgende Meldung angezeigt wird:
     `Gerätestatus: Dieses Gerät funktioniert ordnungsgemäß.`

  Wenn einige Tasten der Tastatur weiterhin nicht funktionieren, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Alle oder einige der Tasten des externen numerischen Tastenblocks funktionieren nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass der externe numerische Tastenblock ordnungsgemäß an den Computer angeschlossen ist.

Problemen bei Anzeige- und Multimediaeinheiten

Dieses Thema enthält Informationen zu den häufigsten Problemen bei Anzeige- und Multimediaeinheiten, einschließlich Bildschirm, externem Monitor, Audioeinheiten und optischem Laufwerk.

Fehler am LCD-Bildschirm

- **Fehler**: Der Bildschirm ist leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

  – Tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus, um das Bild anzuzeigen.

  – Wenn Sie das Netzteil oder den Akku verwenden und der Akkuzustandsanzeiger anzeigt, dass der Akku nicht entladen ist, tippen Sie auf das Heller-Symbol, um die Helligkeit des Bildschirms zu erhöhen.

  – Wenn sich der Computer im Ruhemodus befindet, drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

  – Tritt der Fehler weiterhin auf, folgen Sie der Lösung für den folgenden Fehler.

- **Fehler**: Die Anzeige ist nicht lesbar oder verzerrt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Der Bildschirmtreiber wurde ordnungsgemäß installiert.

  – Die Bildschirmauflösung und die Farbqualität sind richtig eingestellt.

  – Der Bildschirmtyp ist richtig angegeben.

  Um diese Einstellungen zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:

  1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle auf dem Desktop und klicken Sie dann auf **Personalisieren**.
  2. Klicken Sie links auf **Anzeige**.
  3. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen ändern** aus. Überprüfen Sie, ob die Bildschirmauflösung richtig eingestellt ist.
  4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
  5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grafikkarte**. Stellen Sie sicher, dass der Name des richtigen Einheitentreibers im Fenster mit den Adapterinformationen angezeigt wird.

     Anmerkung: Der Name des Einheitentreibers richtet sich nach dem im Computer installierten Videochip.
  6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gerätestatus**, und stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß funktioniert. Klicken Sie anderenfalls auf die Schaltfläche **Problembehandlung** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
  7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. Stellen Sie sicher, dass der Name des richtigen Einheitentreibers im Fenster mit den Adapterinformationen angezeigt wird.
  8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gerätestatus**, und stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß funktioniert. Klicken Sie anderenfalls auf die Schaltfläche **Problembehandlung** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
  9. Klicken Sie auf die Registerkarte **Farbverwaltung**. Überprüfen Sie, ob die Farbqualität richtig eingestellt ist und ob die anderen Informationen ebenfalls richtig sind. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Gerätestatus und stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß funktioniert. Klicken Sie anderenfalls auf die Schaltfläche **Problembehandlung** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

- **Fehler**: Auf dem Bildschirm werden falsche Zeichen angezeigt.

Ursache und Fehlerbehebung: Haben Sie das Betriebssystem oder das Programm ordnungsgemäß installiert? Wenn Installation und Konfiguration richtig ausgeführt wurden, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Der Bildschirm bleibt nach dem Ausschalten des Computers eingeschaltet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Halten Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt, um den Computer auszuschalten. Schalten Sie den Computer anschließend wieder ein.

- **Fehler**: Wenn Sie den Computer einschalten, fehlen Punkte oder es erscheinen verfärbte bzw. helle Punkte auf dem Bildschirm.

  Ursache und Fehlerbehebung: Hierbei handelt es sich um ein typisches Merkmal der TFT-Technologie. Der Bildschirm Ihres Computers enthält eine Vielzahl von TFTs (Thin-Film Transistors, Dünnfilmtransistoren). Eine kleine Anzahl von fehlenden, verfärbten oder hellen Punkten in der Anzeige kann jederzeit auftreten.

Fehler am externen Bildschirm

- **Fehler**: Die Anzeige auf dem externen Bildschirm ist leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Um das Bild anzuzeigen, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus und wählen Sie dann den gewünschten Bildschirm aus. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, gehen Sie wie folgt vor:

  1. Schließen Sie den externen Bildschirm an einen anderen Computer an, um sicherzustellen, dass er funktioniert.
  2. Schließen Sie den externen Bildschirm wieder an Ihren Computer an.
  3. Lesen Sie die Informationen in dem zum externen Bildschirm gelieferten Handbuch, um festzustellen, welche Bildschirmauflösung und Bildwiederholfrequenz unterstützt werden.
     - Wenn der externe Bildschirm dieselbe oder eine höhere Auflösung als der LCD-Bildschirm unterstützt, zeigen Sie die Computerausgabe auf dem externen Bildschirm oder auf dem externen Bildschirm und dem LCD-Bildschirm an.
     - Wenn der externe Bildschirm eine niedrigere Auflösung als der LCD-Bildschirm unterstützt, zeigen Sie die Computerausgabe nur auf dem externen Bildschirm an. (Wenn Sie die Computerausgabe auf dem LCD-Bildschirm und dem externen Bildschirm anzeigen, bleibt der externe Bildschirm leer, oder die Anzeige wird verzerrt dargestellt.)

- **Fehler**: Sie können für den externen Bildschirm keine höhere Auflösung als die derzeit festgelegte einstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass der Bildschirmtyp und die anderen Informationen richtig angegeben sind. Aktualisieren Sie gegebenenfalls den Treiber für den Bildschirm. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Externen Bildschirmtyp einstellen“ auf Seite 52.

- **Fehler**: Die Anzeige ist nicht lesbar oder verzerrt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  - Die Informationen zum Bildschirm sind richtig und es wurde der geeignete Bildschirmtyp ausgewählt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Ursache und Fehlerbehebung“ für das genannte Problem.
  - Stellen Sie sicher, dass die richtige Bildwiederholfrequenz ausgewählt wurde. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
    1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
    2. Schalten Sie den externen Bildschirm und den Computer ein.
    3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**.

Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.

4. Klicken Sie auf das Symbol für den gewünschten Bildschirm (das Symbol **Monitor-2** steht für den externen Bildschirm).
5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**.
7. Wählen Sie die richtige Bildwiederholfrequenz aus.

- **Fehler**: Auf dem Bildschirm werden falsche Zeichen angezeigt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wurden das Betriebssystem und die Anwendungsprogramme ordnungsgemäß installiert? Wenn dies der Fall ist, lassen Sie den externen Bildschirm vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Die Funktion „Erweiterter Desktop" wird nicht ausgeführt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Aktivieren Sie die Funktion „Erweiterter Desktop". Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Doppelte Anzeige verwenden" auf Seite 53.

- **Fehler**: Wenn Sie die Funktion „Erweiterter Desktop" verwenden, können Sie für den sekundären Bildschirm keine höhere Bildwiederholfrequenz und keine höhere Auflösung einstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie die Auflösung und die Farbtiefe für den primären Bildschirm niedriger ein.

- **Fehler**: Das Umschalten der Anzeige funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie die Funktion „Erweiterter Desktop" verwenden, müssen Sie diese Funktion deaktivieren und die Anzeige der Computerausgabe ändern. Wenn ein DVD-Film oder ein Videoclip abgespielt wird, beenden Sie die Wiedergabe, schließen Sie das Programm, und ändern Sie anschließend die Anzeige der Computerausgabe.

- **Fehler**: Die Anzeigenposition auf dem externen Bildschirm ist falsch, wenn für den Bildschirm eine hohe Auflösung eingestellt ist.

  Ursache und Fehlerbehebung: Manchmal, wenn eine hohe Auflösung wie 1600x1200 verwendet wird, wird das Bild in der Anzeige nach links oder nach rechts verschoben. Um dies zu korrigieren, vergewissern Sie sich zuerst, ob der externe Bildschirm den eingestellten Anzeigemodus (Auflösung und Bildwiederholfrequenz) unterstützt. Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie einen Anzeigemodus ein, den der Bildschirm unterstützt. Wenn der von Ihnen eingestellte Anzeigemodus unterstützt wird, öffnen Sie das Definitionsmenü für den Bildschirm und passen Sie die Einstellungen dort an. Gewöhnlich verfügt der externe Bildschirm über Knöpfe für den Zugriff auf das Definitionsmenü. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Bildschirm.

Fehler bei Audioeinheiten

- **Fehler**: Audiodateien im Format WAV oder MIDI werden nicht richtig wiedergegeben.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die integrierte Audioeinheit ordnungsgemäß konfiguriert wurde.

  1. **Systemsteuerung** öffnen.
  2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
  3. Klicken Sie auf **Geräte-Manager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
  4. Klicken Sie doppelt auf **Audio-, Video- und Gamecontroller**.
  5. Stellen Sie sicher, dass der Treiber „Realtek HD Audio" aktiviert und ordnungsgemäß konfiguriert wurde:

- **Fehler**: Der Kopfhörer oder der Lautsprecher funktionieren nicht, oder Ihr Computer kann keinen Ton aufzeichnen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Gehen Sie wie folgt vor, um von einer Einheit zu einer anderen zu wechseln (z. B. von einem Lautsprecher zu einem Kopfhörer, oder von einem externen Mikrofon zu einem integrierten Mikrofon):

  1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
  2. Klicken Sie auf das Symbol **Realtek HD Manager**.
  3. Stellen Sie im Fenster für die erweiterten Einstellungen der Einheit sicher, dass Sie sich im Multi-Stream-Modus befinden.
  4. Wählen Sie im Fenster „Lautstärkemixer“ die gewünschte Einheit aus, z. B. „Lautsprecher“.
  5. Spielen Sie Musik oder andere Töne über ein Musikprogramm (z. B. Windows Media Player) ab. Stellen Sie sicher, dass die Audiowiedergabe nun über die Lautsprecher erfolgt.
  6. Schließen Sie das Musikprogramm, wenn Sie zu einem Kopfhörer wechseln möchten.
  7. Wechseln Sie zum Fenster „Lautstärkemixer“. Wählen Sie eine andere Einheit aus, in diesem Fall den Kopfhörer.
  8. Spielen Sie Musik oder andere Töne über das Musikprogramm ab. Stellen Sie sicher, dass der Kopfhörer, der direkt an das System angeschlossen ist, funktioniert.

  Weitere Informationen erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe zu **Realtek HD Manager**.

  Anmerkung: Wenn Sie im Fenster „Lautstärkemixer“ von **Realtek HD Manager** eine Einheit durch ein Häkchen neben dem betreffenden Eintrag aktivieren, z. B. die Lautsprecher als Wiedergabeeinheit oder ein integriertes Mikrofon als Aufnahmeeinheit, wählen Sie die Einheit damit für die entsprechende Funktion aus.

- **Fehler**: Bei Aufzeichnungen, die unter Verwendung eines Mikrofons erstellt wurden, ist die Lautstärke zu gering.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die Funktion „Mikrofonverstärkung“ aktiviert und eingestellt wurde. Gehen Sie hierfür wie folgt vor.

  1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
  2. Klicken Sie auf **Audio**.
  3. Klicken Sie im Fenster „Audio“ auf die Registerkarte **Aufnahme**.
  4. Wählen Sie **Mikrofon** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
  5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**, und bewegen Sie den Schieberegler für die Mikrofonverstärkung nach oben.
  6. Klicken Sie auf **OK**.

  Anmerkung: Weitere Informationen zur Lautstärkeregelung finden Sie in der Windows-Online-Hilfe.

- **Fehler**: Eine Schiebeleiste für die Lautstärke oder für die Aussteuerung (Balance) kann nicht bewegt werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Schiebeleiste ist möglicherweise abgeblendet. Dies bedeutet, dass die Position der Schiebeleiste durch die Hardwareeinstellungen festgelegt ist und nicht verändert werden kann.

- **Fehler**: Wenn bestimmte Audioprogramme ausgeführt werden, verändert sich die Einstellung der Schiebeleisten für die Lautstärkeregelung.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Schiebeleisten verändern normalerweise ihre Position automatisch, wenn bestimmte Audioprogramme aktiviert werden. In diesem Fall greift das entsprechende Programm auf die Einstellungen im Fenster zur Lautstärkeregelung zu und ändert die Einstellungen automatisch nach den Vorgaben des Programms. Ein Beispiel hierfür ist das Programm „Windows Media Player“.

Normalerweise sind in einem Programm spezielle Schiebeleisten verfügbar, mit denen der Benutzer die Audioeigenschaften steuern kann.

- **Fehler**: Die Schiebeleisten für die Aussteuerung (Balance) ermöglichen nicht das vollständige Abschalten eines Kanals.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Steuerelemente ermöglichen den Ausgleich von geringfügigen Unterschieden bei der Aussteuerung und sind nicht dazu gedacht, einen der beiden Kanäle vollständig abzuschalten.

- **Fehler**: Wenn Sie die Steuerung der Masterlautstärke auf ein Minimum verringern, kann der Ton nicht vollständig ausgeschaltet werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Auch wenn Sie den Lautstärkeregler auf ein Minimum eingestellt haben, können Sie immer noch ein Audiosignal hören. Um den Ton vollständig auszuschalten, drücken Sie die Systemstatus-Taste.

- **Fehler**: Wenn Sie einen Kopfhörer an den Computer anschließen, während Ton wiedergegeben wird, funktioniert der Lautsprecher nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn ein Kopfhörer angeschlossen wird, wird die Ausgabe des Audiosignals automatisch zum Kopfhörer umgeleitet. Wenn Sie das Audiosignal wieder über die Lautsprecher hören möchten, stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher als Standardeinheit definiert sind. Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem zu Realtek HD Audio.

Fehler am Lesegerät für Fingerabdrücke

- **Fehler**: Die Oberfläche des Lesegeräts ist verschmutzt oder nass.

  Ursache und Fehlerbehebung: Reinigen Sie die Oberfläche des Lesegeräts vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch.

- **Fehler**: Das Registrieren oder Authentifizieren Ihres Fingerabdrucks durch das Lesegerät schlägt häufig fehl.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Oberfläche des Lesegeräts verschmutzt oder nass ist, reinigen Sie sie vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch.

  Unter „Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden“ auf Seite 70 erhalten Sie Tipps für die Wartung des Lesegeräts für Fingerabdrücke.

Akku- und Stromversorgungsfehler

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Fehlerbehebung für Akku- und Stromversorgungsprobleme.

Fehler am Akku

- **Fehler**: Der Akku kann nur bei eingeschaltetem Computer in der standardmäßig vorgesehenen Zeitdauer vollständig geladen werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Akku wurde möglicherweise zu stark entladen. Gehen Sie wie folgt vor:

  1. Schalten Sie den Computer aus.
  2. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und starten Sie den Ladevorgang.

  Verwenden Sie ein Schnell-Ladegerät (falls vorhanden) für das Wiederaufladen von zu stark entladenen Akkus.

  Wenn der Akku innerhalb von 24 Stunden nicht vollständig geladen werden kann, wenden Sie sich an das Lenovo Customer Service Center, um ihn überprüfen zu lassen.

- **Fehler**: Der Computer schaltet sich aus, bevor die Anzeige für den Akkuladezustand signalisiert, dass der Akku leer ist, oder der Computer funktioniert, obwohl die Anzeige für den Akkuladezustand signalisiert, dass der Akku leer ist.

Ursache und Fehlerbehebung: Entladen Sie den Akku vollständig, und laden Sie ihn anschließend wieder auf.

- **Fehler**: Die Betriebsdauer des vollständig aufgeladenen Akkus ist gering.

  Ursache und Fehlerbehebung: Entladen Sie den Akku vollständig, und laden Sie ihn anschließend wieder auf. Wenn die Betriebsdauer des Akkus immer noch gering ist, wenden Sie sich an das Lenovo Customer Service Center, um ihn überprüfen zu lassen.

- **Fehler**: Der Computer funktioniert nicht, obwohl der Akku vollständig geladen ist.

  Ursache und Fehlerbehebung: Möglicherweise wurde der Überspannungsschutz des Akkus aktiviert. Schalten Sie den Computer für einen kurzen Zeitraum aus, um den Überspannungsschutz zurückzusetzen. Schalten Sie den Computer nun wieder ein.

- **Fehler**: Der Akku kann nicht aufgeladen werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn der Akku zu heiß ist, kann er nicht geladen werden. Schalten Sie den Computer aus, und lassen Sie ihn auf Raumtemperatur abkühlen. Wenn der Akku Raumtemperatur erreicht hat, laden Sie ihn auf. Wenn der Akku noch immer nicht geladen werden kann, wenden Sie sich an das Lenovo Customer Service Center, um ihn überprüfen zu lassen.

Fehler am Netzteil

Fehler: Das Netzteil ist mit dem Computer und einer funktionierenden Netzsteckdose verbunden, aber das Symbol für das Netzteil (ein kleiner Netzstecker) wird im Windows-Infobereich nicht angezeigt. Außerdem leuchtet der Anzeiger für die Wechselstromversorgung nicht.

Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil richtig mit dem Computer (und der Netzsteckdose) verbunden wurde. Informationen zum Anschließen des Netzteils finden Sie auf dem Poster *Einrichtung*, das zum Lieferumfang Ihres Computers gehört.
2. Wenn das Anschließen des Netzteils richtig ausgeführt wurde, schalten Sie den Computer aus und trennen Sie das Netzteil vom Computer.
3. Schließen Sie das Netzteil erneut an den Computer an. Schalten Sie nun den Computer wieder ein.
4. Wenn das Symbol für das Netzteil immer noch nicht im Windows-Infobereich angezeigt wird, lassen Sie das Netzteil und den Computer vom Kundendienst überprüfen.

Stromversorgungsprobleme

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn der Computer nicht mit Strom versorgt wird, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Überprüfen Sie den Betriebsspannungsschalter. Siehe hierzu den Abschnitt „Statusanzeigen“ auf Seite 9. Der Betriebsspannungsschalter leuchtet, wenn der Computer eingeschaltet ist.
2. Überprüfen Sie alle Netzanschlüsse. Entfernen Sie alle Mehrfachsteckdosen und alle Einrichtungen zum Überspannungsschutz, damit das Netzteil direkt an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
3. Wechselstromnetzteil überprüfen. Überprüfen Sie, ob das Netzteil beschädigt ist, und vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel fest mit dem Adapter und dem Computer verbunden ist.
4. Überprüfen Sie, ob die Netzsteckdose funktioniert, indem Sie ein anderes Gerät daran anschließen.

Wenn der Akkubetrieb Ihres Computers nicht funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Wenn der Akkuladezustand immer geringer wird, schließen Sie das Netzteil an, um den Akku wieder aufzuladen.
2. Wenn der Akku aufgeladen ist, aber der Computer nicht funktioniert, wenden Sie sich an das Lenovo Customer Service Center, um ihn überprüfen zu lassen.

Fehler am Betriebsspannungsschalter

Fehler: Das System reagiert nicht auf Benutzereingaben, und der Computer kann nicht ausgeschaltet werden.

Ursache und Fehlerbehebung: Schalten Sie den Computer aus, indem Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt halten. Wenn das System auch dann noch nicht zurückgesetzt wurde, ziehen Sie das Netzteil ab und setzen Sie das System zurück, indem Sie eine Nadel oder das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung einführen. Lesen Sie im Abschnitt „Ansicht von unten“ auf Seite 7 nach, um die Notrücksetzöffnung zu finden.

Fehler beim Booten

Drucken Sie diese Anweisungen aus, und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn Sie vor dem Laden des Betriebssystems eine Fehlernachricht erhalten, führen Sie die entsprechenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung für den Selbsttest beim Einschalten (POST) aus. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlernachrichten“ auf Seite 128.

Wenn Sie eine Fehlernachricht erhalten, während das Betriebssystem nach Abschluss des POST die Desktop-Konfiguration lädt, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Rufen Sie die Lenovo Unterstützungswebsite unter der Adresse http://www.lenovo.com/support auf, und suchen Sie nach der Fehlernachricht.
2. Rufen Sie die Homepage für Microsoft Knowledge Base unter http://support.microsoft.com/ auf, und suchen Sie nach der Fehlernachricht.

Fehler in Verbindung mit dem Ruhemodus und dem Hibernationsmodus

- **Fehler**: Der Computer wechselt unerwartet in den Energiesparmodus.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Temperatur des Mikroprozessors einen bestimmten Wert überschreitet, wechselt der Computer automatisch in den Energiesparmodus, damit der Computer abkühlen kann und der Mikroprozessor und andere interne Komponenten nicht beschädigt werden. Überprüfen Sie die Einstellungen für den Ruhemodus.

- **Fehler**: Der Computer wechselt unmittelbar nach dem Selbsttest beim Einschalten in den Ruhemodus.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Der Akku ist geladen.

  – Die Betriebstemperatur liegt innerhalb des zulässigen Bereichs. Siehe hierzu den Abschnitt „Betriebsumgebung“ auf Seite 14.

  Wenn der Akku geladen ist und die Betriebstemperatur innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Es tritt ein Fehler bezüglich eines kritischen Akkuladezustands auf, und der Computer wird sofort ausgeschaltet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Akkustrom wird knapp. Schließen Sie das Netzteil am Computer an, und verbinden Sie es mit einer Netzsteckdose.

- **Fehler**: Die Anzeige des LCD-Bildschirms bleibt leer, nachdem Sie auf die Taste Fn getippt haben, um den Betrieb aus dem Energiesparmodus heraus wieder aufzunehmen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Überprüfen Sie, ob die Verbindung zu einem externen Bildschirm unterbrochen oder ein externer Bildschirm ausgeschaltet wurde, während sich der Computer im Energiesparmodus befand. Wenn Sie die Verbindung zum externen Bildschirm unterbrochen oder diesen ausgeschaltet haben, stellen Sie die Verbindung wieder her, oder schalten Sie den Bildschirm wieder ein, bevor Sie den Betrieb aus dem Energiesparmodus heraus wieder aufnehmen. Wenn Sie den Betrieb aus dem Energiesparmodus heraus aufnehmen, ohne zuvor den externen Bildschirm wieder anzuschließen

oder einzuschalten, und die Anzeige des LCD-Bildschirms leer bleibt, tippen Sie im Funktionsmodus auf das Symbol für den Anzeigemodus , um den LCD-Bildschirm zu aktivieren.

- **Fehler**: Der Computer bleibt im Energiesparmodus oder die Systemstatusanzeige (leuchtendes ThinkPad-Logo) blinkt langsam und der Computer funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn das System den normalen Betrieb aus dem Energiesparmodus nicht wieder aufnimmt, ist das System möglicherweise aufgrund geringer Akkuladung automatisch in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzt worden. Überprüfen Sie die Systemstatusanzeige (leuchtendes ThinkPad-Logo).

  – Wenn die Systemstatusanzeige (leuchtendes ThinkPad-Logo) langsam blinkt, befindet sich der Computer im Energiesparmodus. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an und tippen Sie anschließend auf die Taste Fn.

  – Wenn die Systemstatusanzeige (leuchtendes ThinkPad-Logo) ausgeschaltet ist, ist der Computer ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und drücken Sie anschließend den Betriebsspannungsschalter, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

  Wenn das System den normalen Betrieb aus dem Energiesparmodus nicht wieder aufnimmt, reagiert das System möglicherweise nicht mehr und Sie können den Computer möglicherweise nicht ausschalten. In diesem Fall müssen Sie den Computer zurücksetzen. Wenn Sie Ihre Daten nicht gesichert haben, gehen diese möglicherweise verloren. Um den Computer zurückzusetzen, halten Sie den Betriebsspannungsschalter mindestens vier Sekunden lang gedrückt. Wenn das System sich auch dann nicht zurücksetzen lässt, ziehen Sie das Netzteil ab und setzen Sie das System zurück, indem Sie das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notrücksetzöffnung einführen. Lesen Sie im Abschnitt „Ansicht von unten“ auf Seite 7 nach, um die Notrücksetzöffnung zu finden.

- **Fehler**: Der Computer wechselt nicht in den Energiesparmodus oder Ruhezustand.

  Ursache und Fehlerbehebung: Überprüfen Sie, ob eine Option ausgewählt wurde, die das Aktivieren des Energiesparmodus oder Ruhezustand verhindert.

  Wenn der Computer versucht, in den Energiesparmodus zu wechseln und dies zurückgewiesen wird, ist möglicherweise die an den USB-Anschluss angeschlossene Einheit deaktiviert. Entfernen Sie in einem solchen Fall die USB-Einheit im laufenden Betrieb, und schließen Sie sie anschließend wieder an.

- **Fehler**: Der Akku wird geringfügig entladen, wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Wake-up-Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer wenig Strom. Dies ist kein Fehler. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Stromsparmodi“ auf Seite 42.

Fehler am Solid-State-Laufwerk

Fehler: Wenn Sie Dateien oder Ordner mit der Datenkomprimierungsfunktion unter Windows komprimieren und sie anschließend wieder dekomprimieren, dauern die Lese- und Schreibvorgänge für diese Dateien oder Ordner sehr lange.

Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie das Programm zur Festplattendefragmentierung unter Windows aus, um den Zugriff auf die Daten zu beschleunigen.

Softwarefehler

Fehler: Eine Anwendung wird nicht ordnungsgemäß ausgeführt.

Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass der Fehler nicht durch die Anwendung hervorgerufen wird.

Überprüfen Sie, ob der Computer mit dem zur Ausführung der Anwendung erforderlichen Mindestspeicher ausgestattet ist. Weitere Informationen erhalten Sie in den im Lieferumfang der Anwendung enthaltenen Handbüchern.

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Anwendung kann unter dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem ausgeführt werden.
- Andere Anwendungen können auf dem Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden.
- Die erforderlichen Einheitentreiber sind installiert.
- Die Anwendung kann auf einem anderen Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Wenn bei Ausführung des Anwendungsprogramms eine Fehlernachricht angezeigt wird, prüfen Sie, ob die Dokumentation zur Anwendung Hinweise zu dieser Nachricht enthält.

Falls die Anwendung weiterhin nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden kann, wenden Sie sich an die zuständige Verkaufsstelle oder an den Kundendienst.

Fehler an Anschlüssen

Im Folgenden sind die häufigsten Fehler an Anschlüssen und Steckplätzen aufgelistet.

Fehler bei der Verwendung von USB

Fehler: Eine an den USB-Anschluss angeschlossene Einheit funktioniert nicht.

Ursache und Fehlerbehebung: Öffnen Sie das Fenster „Geräte-Manager". Vergewissern Sie sich, dass die USB-Einheit richtig konfiguriert ist, die Computerressourcen richtig zugeordnet sind und der Einheitentreiber ordnungsgemäß installiert ist. Um das Fenster „Gerätemanager" zu öffnen, wechseln Sie zur Systemsteuerung und klicken Sie auf **Hardware und Sound** ➔ **Gerätemanager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.

Siehe hierzu den Abschnitt „Fehlerdiagnose" auf Seite 127, und führen Sie einen Diagnosetest für den USB-Anschluss durch.

Fehler beim Andocken

Fehler: Der Computer wird nicht gestartet, wenn Sie ihn einschalten, und reagiert nicht, wenn Sie versuchen, den Betrieb wieder aufzunehmen.

Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Andockstation ThinkPad OneLink Dock ist an die Stromversorgung angeschlossen.
- Der Computer ist richtig an die Andockstation ThinkPad OneLink Dock angeschlossen.

Kapitel 11. Unterstützung anfordern

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu Hilfe und Unterstützung von Lenovo.

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

In den meisten Fällen können Sie Computerfehler beheben, indem Sie die Erläuterungen zu den Fehlercodes durchlesen, Diagnoseprogramme ausführen oder auf der Lenovo Website nach Informationen suchen.

Computer registrieren

Registrieren Sie Ihren Computer bei Lenovo. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Computer registrieren" auf Seite 21.

System Updates werden heruntergeladen

Durch das Herunterladen von aktualisierter Software können Fehler am Computer möglicherweise behoben werden.

Rufen Sie zum Herunterladen von aktualisierter Software die nachfolgend aufgeführte Website auf und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen:
http://www.lenovo.com/support

Informationen zu notierten Computerdaten

Bevor Sie sich an einen Lenovo Ansprechpartner wenden, sollten Sie sich die folgenden Informationen zu Ihrem Computer notieren.

Fehlersymptome und weitere Einzelheiten notieren

Notieren Sie sich vor einem Anruf bei Lenovo die Antworten auf die folgenden Fragen. Sie ermöglichen es dem zuständigen Lenovo Mitarbeiter damit, Ihnen so schnell wie möglich Unterstützung zu bieten.

- Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?
- Wird eine Fehlermeldung angezeigt? Wenn ein Fehlercode angezeigt wird, wie lautet dieser?
- Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?
- Welche Programme wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
- Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?

Informationen zum System notieren

Das Etikett mit der Seriennummer ist an der Unterseite des Computers angebracht. Notieren Sie sich den Maschinentyp und die Seriennummer.

- Um welches Lenovo Produkt handelt es sich?
- Um welchen Maschinentyp handelt es sich?
- Wie lautet die Seriennummer?

Hilfe und Serviceleistungen anfordern

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen, Unterstützung in technischen Fragen oder Informationen zu bestimmten Lenovo Produkten benötigen, bietet Lenovo Ihnen eine Vielzahl von Leistungen an. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie zusätzliche Informationen zu Lenovo und Lenovo Produkten erhalten, wie Sie bei einem Computerfehler vorgehen und an wen Sie sich wenden können, wenn Sie Serviceleistungen benötigen.

Informationen zu Ihrem Computer sowie gegebenenfalls zu der vorinstallierten Software finden Sie in der im Lieferumfang des Computers enthaltenen Dokumentation. Diese Dokumentation umfasst gedruckte Bücher, Onlinebücher, Readme-Dateien und Hilfedateien. Informationen zu Lenovo Produkten sind auch im World Wide Web verfügbar.

Die Microsoft Service Packs enthalten die aktuelle Software für Windows-Produktaktualisierungen. Diese können Sie über das World Wide Web herunterladen (wobei möglicherweise Verbindungskosten anfallen) oder auf Datenträgern anfordern. Weitere Informationen und Links finden Sie unter http://www.microsoft.com. Lenovo bietet technische Unterstützung bei der Installation von Service Packs für Ihr vorinstalliertes Microsoft Windows-Betriebssystem und beantwortet Fragen, die sich in diesem Zusammenhang ergeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an das zuständige Kundensupportzentrum.

Diagnoseprogramme verwenden

Die meisten Computerfehler können ohne zusätzliche Unterstützung behoben werden. Treten Fehler am Computer auf, schlagen Sie zunächst in den Informationen zur Fehlerbehebung nach, die in der im Lieferumfang des Computers enthaltenen Dokumentation aufgeführt sind. Wenn Sie vermuten, dass es sich um einen Softwarefehler handelt, schlagen Sie in der entsprechenden Dokumentation nach, wie z. B. in den readme-Dateien und im Informationssystem der Hilfe, die im Lieferumfang des Betriebssystems bzw. der Anwendung enthalten sind.

Im Lieferumfang von ThinkPad-Notebooks sind verschiedene Diagnoseprogramme enthalten, die Sie zum Feststellen von Hardwarefehlern verwenden können. Anweisungen zum Verwenden der Diagnoseprogramme finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 127.

Die Informationen zur Fehlerbehebung oder die Diagnoseprogramme geben möglicherweise an, dass Sie zusätzliche oder aktualisierte Einheitentreiber oder andere Software benötigen. Die aktuellsten technischen Informationen sowie Einheitentreiber und Aktualisierungen zum Herunterladen finden Sie auf der Lenovo Website http://www.lenovo.com/support.

Lenovo Unterstützungswebsite

Informationen zu technischer Unterstützung finden Sie auf der Lenovo Unterstützungswebsite:
http://www.lenovo.com/support

Diese Website enthält die aktuellsten Informationen zur Unterstützung, z. B.:

- Treiber und Software
- Diagnoselösungen
- Produkt- und Servicegarantie
- Details zu Produkten und Teilen
- Benutzerhandbücher und andere Handbücher
- Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen

Lenovo telefonisch kontaktieren

Wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können, können Sie während des Garantiezeitraums über das Kundensupportzentrum telefonisch Unterstützung und Informationen anfordern. Während des Garantiezeitraums stehen folgende Serviceleistungen zur Verfügung:

- Fehlerbehebung: Mithilfe von erfahrenen Mitarbeitern können Sie feststellen, ob ein Hardwarefehler aufgetreten ist und welche Maßnahme zum Beheben des Fehlers durchgeführt werden muss.
- Lenovo Hardwarereparatur: Wenn festgestellt wurde, dass der Fehler durch die Garantiebestimmungen für Lenovo Hardwareprodukte abgedeckt ist, stehen Ihnen erfahrene Kundendienstmitarbeiter für die entsprechende Serviceleistung zur Verfügung.
- Verwaltung technischer Änderungen: In einigen Fällen müssen auch nach dem Verkauf eines Produkts Änderungen vorgenommen werden. Gewisse technische Änderungen (ECs, Engineering Changes), die sich auf die von Ihnen verwendeten Hardwarekomponenten beziehen, werden von Lenovo oder dem zuständigen Reseller (sofern dieser von Lenovo autorisiert ist) durchgeführt.

Folgendes ist nicht in der Garantie enthalten:

- Austauschen oder Verwenden von Komponenten, die nicht für oder von Lenovo hergestellt wurden, oder von Komponenten, die nicht der Garantie unterliegen
- Erkennung von Softwarefehlern
- UEFI-BIOS-Konfiguration im Rahmen einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern
- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Anwendungsprogrammen

Die Bestimmungen der begrenzten Herstellergarantie von Lenovo, die für Ihr Lenovo-Hardwareprodukt gelten, finden Sie in „Garantieinformationen" in der Broschüre *Sicherheit und Garantie*, die mit Ihrem Computer geliefert wird.

Wenn Sie bei Lenovo anrufen, halten Sie sich nach Möglichkeit in der Nähe Ihres Computers auf, damit Ihnen der Mitarbeiter des Kundendienstes bei der Behebung des Computerfehlers behilflich sein kann. Vor Ihrem Anruf sollten Sie zunächst die aktuellen Treiber und Systemaktualisierungen heruntergeladen, ein Diagnoseprogramm ausgeführt und sich Informationen notiert haben. Wenn Sie um technische Unterstützung bitten, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Computertyp und Modell
- Seriennummer des Computers, Bildschirms und anderer Komponenten oder Kaufnachweis
- Beschreibung des Fehlers
- Den genauen Wortlaut von Fehlernachrichten
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration Ihres Systems

Telefonnummern

Eine Liste der Telefonnummern für die Lenovo Unterstützung für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/phone oder im Handbuch *Sicherheit und Garantie*, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist.

Anmerkung: Telefonnummern können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Die aktuellen Telefonnummern sind im Internet unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/phone verfügbar. Wenn die Nummer für Ihr Land oder Ihre Region nicht angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.

Zusätzliche Services anfordern

Während des Garantiezeitraums und nach Ablauf dieses Zeitraums können Sie zusätzliche Serviceleistungen in Anspruch nehmen. Hierzu gehören z. B. Unterstützungsleistungen für Hardwarekomponenten von Lenovo und anderen Herstellern, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme. Außerdem umfassen diese

Serviceleistungen Netzinstallations- und -konfigurationsservices, Reparaturserviceleistungen für aufgerüstete oder erweiterte Hardwarekomponenten sowie Unterstützung bei angepassten Installationsleistungen. Die Verfügbarkeit einer bestimmten Serviceleistung sowie deren Bezeichnung können sich von Land zu Land unterscheiden.

Weitere Informationen zu diesen Services finden Sie unter folgender Adresse:
http://www.lenovo.com/essentials

Anhang A. Informationen zur Verwendung von Einheiten

Informationen zu drahtlosen Einheiten

Interoperabilität drahtloser Einheiten

Die drahtlose M.2-LAN-Karte ist so konzipiert, dass sie mit jedem drahtlosen LAN-Produkt funktioniert, das auf der Funktechnologie Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) und/oder Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) basiert und folgenden Richtlinien entspricht:

- Konformität mit dem Standard 802.11b/g, dem Standard 802.11a/b/g, dem Standard 802.11n oder 802.11ac Entwurf 2.0 für drahtlose LANs (Wireless LANs, WLANs) entsprechend der Definition und Bewilligung des Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Die WiFi-Zertifizierung (Wireless Fidelity) entsprechend der Definition der Wi-Fi Alliance.

Die Bluetooth-Einheit kann zusammen mit anderen Produkten der Bluetooth-Spezifikation 4.0 gemäß der Bluetooth Special Interest Group SIG verwendet werden. Sie unterstützt die folgenden Profile:

Anmerkung: Je nach der Bluetooth-Karte und dem Betriebssystem, die Sie verwenden, sind einige Profile eventuell nicht verfügbar.

- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)
- Audio/Video Control Transport Protocol (AVCTP)
- Audio/Video Distribution Transport Protocol (AVDTP)
- A/V Remote Control Profile (AVRCP)
- Basic Imaging Profile (BIP)
- Basic Printing Profile (BPP)
- Dial-Up Networking Profile (DUN)
- File Transfer Profile (FTP)
- Generic Access Profile (GAP)
- Generic A/V Distribution Profile (GAVDP)
- Hardcopy Cable Replacement Profile (HCRP)
- Headset Profile (HSP)
- Hands-Free Profile (HFP)
- Human Interface Device Profile (HID)
- Message Access Profile (MAP)
- Object Exchange Protocol (OBEX)
- Object Push Profile (OPP)
- Personal Area Networking Profile (PAN)
- Phone Book Access Profile (PBAP)
- Service Discovery Protocol (SDP)
- Synchronization Profile (SYNC)
- Video Distribution Profile (VDP)
- Generic Attribute Profile (GATT)

- Proximity Profile
- Find Me Profile
- Immediate Alert Profile
- Battery Status Profile

Hinweise zur Arbeitsumgebung und zu gesundheitlichen Risiken

Integrierte Karten für drahtlose Verbindungen geben wie andere Funkeinheiten elektromagnetische Energie ab. Die abgegebene Energiemenge liegt allerdings weit unter der Menge, die von anderen drahtlosen Einheiten, wie z. B. Mobiltelefonen, abgegeben wird.

Da die integrierten Karten für drahtlose Verbindungen innerhalb der Richtlinien arbeiten, die in den Sicherheitsstandards und Empfehlungen für Funkfrequenzen angegeben sind, geht Lenovo davon aus, dass bei der Verwendung von integrierten Karten für drahtlose Verbindungen kein Risiko für den Endbenutzer besteht. Diese Standards und Empfehlungen basieren auf Erkenntnissen von Wissenschaftlern, die die umfangreiche Literatur zu diesem Thema fortlaufend neu auswerten.

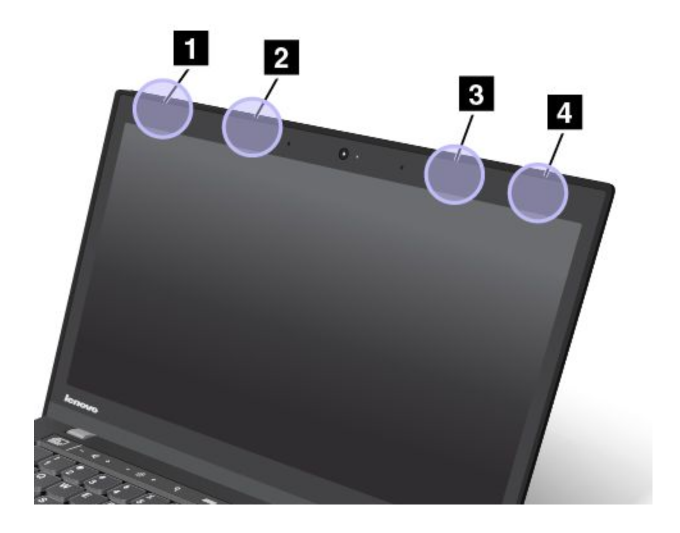
In einigen Situationen oder Umgebungen kann die Verwendung einer integrierten Karte für drahtlose Verbindungen durch den Eigentümer des jeweiligen Gebäudes oder den verantwortlichen Ansprechpartner des jeweiligen Unternehmens eingeschränkt sein. Zu solchen Situationen und Bereichen können z. B. gehören:

- Die Verwendung von integrierten Karten für drahtlose Verbindungen an Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern, in der Nähe von Tankstellen, Sprengbereichen (mit elektroexplosiven Einheiten), medizinischen Implantaten oder am Körper zu tragenden elektrischen medizinischen Einheiten (z. B. Schrittmachern).
- Die Verwendung in einer anderen Umgebung, in der es zu gefährlichen Interferenzen mit anderen Einheiten oder Services kommen kann.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie in einer bestimmten Umgebung (z. B. am Flughafen oder im Krankenhaus) drahtlose Einheiten verwenden dürfen, sollten Sie unbedingt die Berechtigung einholen, eine integrierte Karte für drahtlose Verbindungen zu verwenden, bevor Sie den Computer einschalten.

Positionen der UltraConnect™-Antennen für drahtlose Verbindungen

Die ThinkPad-Modelle verfügen zur Sicherstellung eines optimalen Empfangs über das in den Bildschirm integrierte Diversified-Antenna-System, das eine drahtlose Verbindung von einem beliebigen Standort aus ermöglicht.



1 Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hilfsantenne)

2 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hilfsantenne)

3 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hauptantenne)

4 Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hauptantenne)

Hinweise zur Verwendung drahtloser Verbindungen

Weitere Informationen zum Hinweis im Hinblick auf die Verwendung drahtloser Verbindungen für drahtlose Verbindungen erhalten Sie in den *Regulatory Notice*, die im Lieferumfang des Computers enthalten sind.

Wenn der Computer ohne *Regulatory Notice* geliefert wurde, können Sie diese auf der folgenden Website abrufen:
http://www.lenovo.com/UserManual.

Exportbestimmungen

Dieses Produkt unterliegt den Export Administration Regulations (EAR) der USA und hat die ECCN-Kennung 4A994.b (ECCN, Export Classification Control Number). Das Produkt kann in alle Länder exportiert werden; ausgenommen davon sind die Embargo-Länder der EAR-E1-Länderliste.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

FCC-Konformitätserklärung (Federal Communications Commission)

Die folgenden Informationen beziehen sich auf den Computer ThinkPad X1 Carbon, Computertypen 20A7 und 20A8.

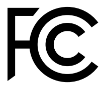
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be

determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Hinweis bezüglich der kanadischen Bestimmungen für Klasse B

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Europäische Union - Einhaltung der Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EC zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von Lenovo verändert wird bzw. wenn Erweiterungskarten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von Lenovo eingebaut oder eingesteckt werden.

Dieses Produkt wurde getestet und hält die Grenzwerte nach EN 55022 Klasse B für informationstechnische Geräte (Information Technology Equipment = ITE) ein. Die Grenzwerte für Geräte der Klasse B gelten für den Wohnbereich, um ausreichenden Schutz vor Interferenzen von zugelassenen Kommunikationseinrichtungen zu gewährleisten.

EU-Kontakt: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Hinweis bezüglich der deutschen Bestimmungen für Klasse B

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Hinweis bezüglich der koreanischen Bestimmungen für Klasse B

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Hinweis bezüglich der japanischen VCCI-Bestimmungen für Klasse B

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Hinweis bezüglich der japanischen Bestimmungen für Produkte, die an eine Stromversorgung angeschlossen werden, bei der der Nennstrom höchstens 20 A pro Phase beträgt

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Informationen zum Lenovo Produktservice in Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下:
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市內湖區堤頂大道二段89號5樓
服務電話：0800-000-702

Erklärung zur Erfüllung der Richtlinie für Europa und Asien



Wichtiger Hinweis für Brasilien

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

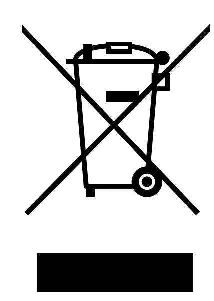
Wichtiger Hinweis für Mexiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo estásujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Anhang B. Hinweise zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) und zur Wiederverwertbarkeit

Lenovo fordert die Besitzer von Informationstechnologiegeräten (IT) auf, diese Geräte nach ihrer Nutzung ordnungsgemäß der Wiederverwertung zuzuführen. Lenovo bietet Kunden entsprechende Programme zur umweltgerechten Wiederverwertung/Entsorgung ihrer IT-Produkte an. Informationen zur Wiederverwertung von Lenovo Produkten finden Sie unter folgender Adresse:
http://www.lenovo.com/recycling

Wichtige Informationen zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE)



Die WEEE-Kennzeichnung an Lenovo-Produkten gilt für Länder mit WEEE- und Elektroschrott-Richtlinien (z. B. die europäische Richtlinie, die Elektroschrott-Regeln (Verwaltung & Handhabung), 2011, für Indien). Geräte werden gemäß der lokal geltenden Richtlinien über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Anhand dieser Richtlinien wird die Rückgabe und Wiederverwertung von Altgeräten innerhalb der jeweiligen Länder/Regionen geregelt. Mit dieser Kennzeichnung versehene Altgeräte dürfen gemäß dieser Richtlinie nicht weggeworfen werden, sondern müssen zur Rückgewinnung bei den entsprechenden Sammelpunkten zurückgegeben werden.

Anwender von Elektro- und Elektronikgeräten (Electrical and Electronic Equipment, EEE) mit der WEEE-Kennzeichnung dürfen diese gemäß Annex IV der EEE-Richtlinie nach ihrem Gebrauch nicht als allgemeinen Hausmüll entsorgen. Stattdessen müssen diese Geräte im verfügbaren Sammelsystem zurückgegeben werden und damit einem Recycling- oder Wiederherstellungsprozess zugeführt werden, bei dem mögliche Auswirkungen der Geräte auf die Umwelt und den menschlichen Organismus aufgrund gefährlicher Substanzen minimiert werden. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten finden Sie unter der folgenden Adresse:
http://www.lenovo.com/recycling

Recycling-Informationen für China

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入
http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm

Recycling-Informationen für Japan

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at http://www.lenovo.com/recycling/japan.

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to http://www.lenovo.com/recycling/japan.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery pack from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery pack, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery pack, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

Batterie-Recycling-Informationen für Brasilien

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

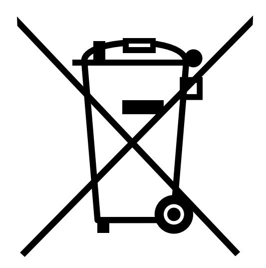
A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Batterie-Recycling-Informationen für Taiwan



Batterie-Recycling-Informationen für die Europäische Union

EU



Hinweis: Diese Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU).

Batterien oder deren Verpackungen sind entsprechend der EU-Richtlinie 2006/66/EC über Batterien und Akkumulatoren sowie Altakkumulatoren und Altbatterien gekennzeichnet. Die Richtlinie legt den Rahmen für die Rücknahme und Wiederverwertung von Batterien und Akkumulatoren in der Europäischen Union fest. Diese Kennzeichnung wird an verschiedenen Batterien angebracht, um anzugeben, dass diese Batterien nach dem Ende ihrer Nutzung nicht als normaler Hausmüll behandelt werden dürfen, sondern gemäß dieser Richtlinie zurückgegeben und wiederverwertet werden müssen.

Gemäß der EU-Richtlinie 2006/66/EC müssen nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren getrennt gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Dies wird auf einem Etikett angegeben. Auf dem Etikett der Batterie kann sich auch ein chemisches Symbol für das in der Batterie verwendete Metall (Pb für Blei, Hg für Quecksilber und Cd für Cadmium) befinden. Nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die eingerichteten Sammelsysteme zurückgegeben und der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Mitwirken des Kunden ist wichtig, damit die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in Batterien und Akkumulatoren minimiert werden. Informationen zur ordnungsgemäßen Sammlung und Verwertung erhalten Sie unter
http://www.lenovo.com/lenovo/environment

Batterie-Recycling-Informationen für die USA und Kanada



US & Canada Only

Anhang C. Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS = Restriction of Hazardous Substances Directive)

Europäischen Union RoHS

Lenovo products sold in the European Union, on or after 3 January 2013 meet the requirements of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (“RoHS recast” or “RoHS 2”).

For more information about Lenovo progress on RoHS, go to:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

China RoHS

产品中有害物质的名称及含量

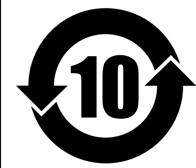
部件名称	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr（VI））	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
印刷电路板组件	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
LCD 面板（冷阴极荧光灯背光源）	X	O	O	O	O	O
LCD 面板（LED 背光源）	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O
电源适配器	X	O	O	O	O	O
底壳、顶盖和扬声器	X	O	O	O	O	O

注：
本表依据SJ/T 11364的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Indien RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

Türkische RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EEE).

Türkiye EEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (EEE)" direktiflerine uygundur.

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

Ukraine RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Anhang D. Informationen zum ENERGY STAR-Modell



ENERGY STAR® ist ein gemeinsames Programm der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA (Environmental Protection Agency) und der EU-Kommission, das dazu dient, die Umwelt durch energiesparende Produkte und Verfahren zu schützen und Geld zu sparen.

Lenovo Kunden können von Produkten mit der ENERGY STAR-Kennzeichnung profitieren. Lenovo Computer des folgenden Maschinentyps, die mit dem ENERGY STAR gekennzeichnet sind, wurden im Hinblick auf die von ENERGY STAR gestellten Anforderungen an Computer entwickelt und auf die Einhaltung dieser Anforderungen hin getestet.

20A7 und 20A8

Wenn Sie qualifizierte ENERGY STAR-Produkte verwenden, können Sie die Vorteile der Stromverbrauchssteuerung für Ihren Computer nutzen und somit den Stromverbrauch reduzieren. Durch einen reduzierten Stromverbrauch können Kosten eingespart werden. Außerdem tragen Sie durch geringere Treibhausgasemissionen dazu bei, die Umwelt zu schonen.

Weitere Informationen zu ENERGY STAR finden Sie unter:
http://www.energystar.gov

Lenovo fordert Sie dazu auf, Energie im täglichen Leben möglichst effizient zu nutzen. Als Unterstützung hat Lenovo einige Funktionen zur Stromverbrauchssteuerung voreingestellt. Diese treten dann in Kraft, wenn der Computer für einige Zeit inaktiv war. Dazu gehören folgende Funktionen:

Energieschema: Energy Saver (Einstellungen, wenn an Wechselstrom angeschlossen)
• Bildschirm ausschalten: nach 10 Minuten • In den Ruhemodus wechseln: nach 20 Minuten • Erweiterte Energieeinstellungen: – Festplatten ausschalten: nach 15 Minuten – In den Hibernationsmodus wechseln: nie

Drücken Sie den Netzschalter, um aus dem Energiesparmodus zurückzukehren. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Hilfetext zu Windows und im Informationssystem auf Ihrem Computer.

Die Funktion Wake on LAN ist werkseitig von Lenovo aktiviert. Diese Einstellung bleibt erhalten, wenn sich der Computer im Ruhemodus befindet. Wenn die Funktion Wake on LAN nicht aktiviert sein soll, wenn sich Ihr Computer im Ruhemodus befindet, können Sie den Stromverbrauch verringern und somit die Dauer des Ruhemodus verlängern, indem Sie die Einstellung Wake on LAN für den Ruhemodus deaktivieren.

Um die Einstellung Wake on LAN für den Ruhemodus zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Start** ➙ **Systemsteuerung**.

2. Klicken Sie auf **Hardware und Sound** → **Gerätemanager**.
3. Erweitern Sie im Fenster „Gerätemanager“ die Option **Netzwerkadapter**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Netzadaptereinheit und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stromverbrauchssteuerung**.
6. Heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **Das Gerät kann den Computer aus dem Ruhezustand aktivieren** auf.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Anhang E. Bemerkungen

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf Lenovo-Lizenzprogramme oder andere Lenovo-Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Services in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremdservices liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von Lenovo bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO STELLT DIE VERÖFFENTLICHUNG OHNE WARTUNG (AUF „AS-IS“-BASIS) ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Garantieausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Lenovo kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen in dieser Dokumentation stellen eine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz oder Anspruchsgrundlage bezüglich der gewerblichen Schutzrechte von Lenovo oder von anderen Firmen dar. Alle Informationen in dieser Dokumentation beziehen sich auf eine bestimmte Betriebsumgebung und dienen zur Veranschaulichung. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Lenovo Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier

erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Marken

Die folgenden Ausdrücke sind Marken der Lenovo Group Limited in den USA und/oder anderen Ländern:

Lenovo
Access Connections
Rescue and Recovery
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
UltraConnect

Chrome ist eine Marke der Google Inc.

Intel und Intel SpeedStep sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

iPhone ist eine eingetragene Marke der Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, PowerPoint, Internet Explorer und BitLocker sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe.

Mini DisplayPort (mDP) und DisplayPort sind Marken der Video Electronics Standards Association.

Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

ThinkPad®